X 6. 51

X.Y 6 13.

R31398

DIE KRANKHEITEN

DER

VERDAUUNGSORGANE

IM KINDESALTER

FÜR

ÄRZTE UND STUDIERENDE

VON

DR. ERNST SCHREIBER
PRIVATDOCENT AN DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, EDIN. LIBRARY.

WÜRZBURG.
A. STUBER's VERLAG (C. KABITZSCH).
1902.

Alle Rechte vorbehalten.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Vorwort.

Die Erkrankungen der Verdauungsorgane bilden neben den Infektionskrankheiten die häufigste Todesursache im Kindesalter. Es ist überflüssig, für diese so oft konstatierte traurige Thatsache hier noch weiteres Beweismaterial beizubringen. Sie macht es dem Arzt zur Pflicht, sich speziell für diese Erkrankungen die nötigen Kenntnisse anzueignen, wenn er nicht in seiner Praxis täglich Schiffbruch leiden will. Das vorliegende Buch soll dem Studierenden wie dem Arzt als Nachschlagebuch für diesen praktisch wichtigen Abschnitt der Kinderheilkunde dienen. Ich habe versucht, eine kurze Darstellung der Erkrankungen der Verdauungsorgane im Kindesalter zu geben, ohne mich dabei allzusehr in theoretische Erörterungen zu verlieren, zumal die Lehrbücher der inneren Medizin bei Besprechung der gleichen Erkrankungen der Erwachsenen genügende Rücksicht darauf nehmen. Ich hoffe auf diese Weise am besten der mir gestellten Aufgabe gerecht geworden zu sein.

Göttingen, April 1902.

Dr. Schreiber.

Inhalt.

A. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

Seite

Einleitende Bemerkungen 1

I. Krankheiten der Lippen 5

1. Formanomalieen 5

angeborene 5

erworbene 5

2. Wunden und Entzündungen der Lippen 6

Rhagaden 6

Lippenekzem 7

Faule Ecken 7

Herpes labialis 8

Geschwürige Prozesse (syphilitische, tuberkulöse etc.) . . . 8

II. Krankheiten der Mundhöhle 9

1. Störungen der Sekretionsorgane 9

Speichelfluss 9

Aptyalismus 10

Cystengeschwülste der Speichel- und Schleimdrüsen . . . 11

Ranula 11

Entzündungen der Speicheldrüsen 12

Entzündungen der Sublingual- und Submaxillardrüse . . . 12

Parotitis epidemica 12

Parotitis secundaria 16

Angina Ludowici 17

Parotishypertrophie 18

Speichelsteine 18

Speichelfistel 18

2. Erkrankungen des Gaumens 19

Defekte des Gaumens 19

Lähmungen des Gaumens 19

Milium des Gaumens 20

Seite

Bednar'sche Aphthen 21
Geschwürige Prozesse 22
Geschwülste 23
3. Erkrankungen der Zähne 23
Störungen der normalen Zahnentwickelung und des Zahndurchbruches 23
Dentitio difficilis 25
Zahnkaries 26
4. Erkrankungen der Zunge 27
Missbildungen der Zunge 27
Adhaesio linguae 29
Haarzunge 30
Lingua plicata 30
Entzündungen der Zunge 31
Nervöse Störungen an der Zunge 31
Lingua geographica 31
Glossitis erythematosa 32
Glossitis profunda 33
Geschwürige Prozesse 33
Herpetische Geschwüre 34
Dentitionsgeschwür 34
Keuchhustengeschwür 34
5. Diffuse Erkrankungen der Mundschleimhaut 35
Stomatitis catarrhalis 35
Stomatitis aphthosa 37
Stomatitis epidemica 39
Stomatitis ulcerosa 40
Stomatitis diphtherica 42
Stomatitis tuberculosa 42
Stomatitis syphilitica 42
Stomatitis gonorrhoica 43
Stomatitis diphtheroïdes 43
Noma 44
Verätzungen des Mundes 47
Stomatitis haemorrhagica 47
Parasitäre Erkrankungen des Mundes 47
Soor 47
Leptothrix buccalis. Sarcine 51
Neubildungen der Mundhöhle 51

III. Krankheiten des Rachens 52

Angina catarrhalis acuta 52
Angina lacunaris 55
Angina streptococcica 56
Angina parenchymatosa 57

Seite
Angina, Pharyngitis phlegmonosa et erysipelatosa 60
Angina lacunaris chronica 61
Chronische recidivierende exsudative Anginen 62
Mycosis tonsillaris benigna 63
Pharyngitis chronica, Hypertrophie der Tonsillen 64
Adenoïde Vegetationen 67
Gangrän des Pharynx 69
Tuberkulose des Pharynx 70
Retropharyngealabscess 71
Lymphadenitis retropharyngealis chronica 75
Neubildungen und Fremdkörper des Rachens 76

B. Erkrankungen der Speiseröhre.

1. Missbildungen 76
2. Entzündungen des Oesophagus 78
Oesophagitis catarrhalis 78
Oesophagitis bei Infektionskrankheiten 79
Oesophagitis caustica 80
Oesophagitis phlegmonosa und Perioesophagitis 82
Gangrän und geschwürige Prozesse des Oesophagus . . . 84
Soor des Oesophagus 85
3. Fremdkörper im Oesophagus 86
4. Oesophagusverengerung 87
Oesophagospasmus 88
5. Erweiterung des Oesophagus 88
6. Perforation des Oesophagus 90

C. Krankheiten des Magen-Darmkanals.

I. Krankheiten des Magens 91
1. Missbildungen 91
2. Entzündungen 91
Gastritis catarrhalis acuta 91
Gastritis toxica 95
Ulcus ventriculi et duodeni 97
Hämorrhagische Erosion und follikuläres Geschwür 98

Seite
Magen-Darmblutungen 99
Melaena neonatorum 99
Gastritis diphtherica 101
Gastritis catarrhalis chronica 102
3. Erweiterung des Magens 105
4. Pylorusstenose 109
5. Magenerweichung 110
6. Neubildungen des Magens 110
Tuberkulose und Syphilis des Magens 111
7. Fremdkörper im Magen 112

II. Krankheiten des Darms 112

1. Entzündungen 112
Akuter Dünndarmkatarrh 112
Chronischer Dünndarmkatarrh 118
Akuter Magendarmkatarrh 122
Chronischer Magendarmkatarrh 125
Cholera infantum 127
Gastroenteritis streptococcica 136
Enteritis follicularis acuta 138
Enteritis follicularis chronica 144
Katarrh des Dünn- und Dickdarms 146
Enteritis pseudomembranacea 147
Fettdiarrhoe 148
Magendarmatrophie 149
2. Geschwürige Prozesse des Darms 150
Darmtuberkulose 151
Darmsyphilis 154

III. Funktionelle Magen-Darmerkrankungen 155

1. Dyspepsie 155
Anhang. a) Nervöse Anorexie. b) Pica. c) Hyperchlorhydrie 160
2. Habituelles Erbrechen 162
Anhang. Ruminatio 164
3. Tympanites 165
4. Koliken 166
Anhang. Kardialgie, Pyloruskrampf 170
5. Obstipation 171
6. Darmverengerung und Darmverschluss 182
7. Invagination des Darms 189

IV. Krankheiten des Mastdarms 198

1. Mastdarmpolyp 198
Anhang. Polyposis intestinalis 199
Hämorrhoïden 200

Seite
2. Mastdarmvorfall 200
3. Fissura ani 203
4. Fistula ani und Perinealabscess 204

V. Bildungsfehler des Darms 205

1. Atresieen, Stenosen des Darms 205
2. Hernien 208
a) Umbilicalhernie 209
1. Hernia funiculi umbilicalis 209
2 Erworbene Hernia umbilicalis 210
b) Hernia inguinalis 212
c) Hernia diaphragmatica 214
d) Hernia lumbalis 215

VI. Geschwülste des Darms 215

VII. Fremdkörper im Darm 216

Anhang. Parese und Paralyse des Mastdarms 217

VIII. Eingeweidewürmer 218

1. Bandwürmer 219
2. Oxyuris vermicularis 223
3. Anchylostomum 225
4. Trichocephalus dispar 225
5. Ascaris lumbricoïdes 227
Anhang. Protozoen 230

D. Erkrankungen des Peritoneums 230

1. Peritonitis acuta 230
2. Appendicitis, Perityphlitis 240
3. Peritonitis chronica simplex 251
4. Peritonitis tuberculosa 254
Anhang. a. Ascites 260
b. Geschwülste des Mesenteriums und des Peritoneums 262

E. Erkrankungen der Leber 263

1. Missbildungen 263
2. Ikterus catarrhalis 264
3. Akute gelbe Leberatrophie 268
4. Leberabscess 269
5. Cirrhosis hepatis 271
6. Syphilis der Leber 274

Seite
7. Fettige Degeneration der Leber und Fettleber 275
8. Amyloïde Entartung der Leber 277
9. Geschwülste der Leber 279
10. Echinococcus der Leber 279

F. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege . . 282

G. Erkrankungen der Milz 283

H. Erkrankungen des Pankreas 286

Autoren- und Sach-Register 287

A. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

Einleitende Bemerkungen.

Unter den Erkrankungen des Verdauungsapparates zählen die Krankheiten der Mundhöhle bei weitem zu den häufigsten, besonders in den ersten zehn Lebensjahren. Diesen hervorragenden Platz verdanken sie der morphologischen Stellung der Mund- und Rachenhöhle, deren noch dazu sehr empfindliche Schleimhaut einmal als eine Fortsetzung der äusseren Haut teilnimmt an den verschiedensten Erkrankungen derselben (Exantheme!) und anderseits als Auskleidung des Anfangsteils der Atmungsorgane fast stets gleichzeitig mit diesen erkrankt. Vor allem aber ist die Mundhöhle als erster Abschnitt des Verdauungstraktus den verschiedensten Schädlichkeiten ausgesetzt. Sie verdient sicherlich mehr Beachtung, als sie heute erfährt; wenn auch die Veränderungen im Mund und Rachen glücklicherweise nicht immer mit schweren Störungen einhergehen, so kann man dieselben doch in vielen Fällen durch eine sorgfältige Beobachtung verhüten, indem man sich stets vor Augen hält, dass der jugendliche Organismus viel eher und schwerer auf Funktionsstörungen, die durch die Krankheiten der Mundhöhle verursacht werden, reagiert, als der erwachsene. Man kann die Erkrankungen nach ihrer Entstehung einteilen in primäre und sekundäre. In der Ätiologie der primären Munderkrankungen spielen chemische, thermische und mechanische Schädlichkeiten eine Rolle, daneben die zahlreichen Mikroorganismen, deren man über 100 im Munde gefunden hat, und die nur z. T. der geringen antiseptischen Wirkung des Speichels erliegen. Die letzteren können aber nur dann ihr unheilvolles Wirken beginnen, wenn ihnen starke Hyperämieen

während der Dentition, äussere Schädlichkeiten wie Verletzungen der schützenden Epitheldecke oder innere Leiden, die erschöpfend und die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzend wirken, oder auch mangelhafte Sorgfalt und Reinlichkeit den Boden bereiten. Unter den chemischen Schädlichkeiten sind zu nennen die verschiedenen metallischen Arzneimittel, wie Quecksilber, Jod etc., die entweder direkt per os genommen auf die Schleimhaut wirken oder erst, nach Resorption wieder durch das Blut ausgeschieden, sekundär ätzen. Hierher gehören auch die giftigen Gase, deren Einatmung eine Stomatitis toxica erzeugt. Vor allem gehören hierher der Genuss scharfer, gewürzter, saurer oder heisser Speisen, zersetzte Milchreste etc., giftige Farben der Spielsachen und das Saugen an unsauberen, wenig gepflegten Brustwarzen und Saughütchen. — Die schwarzen Saughütchen sollen unschädlich sein, nicht aber die grauen Gummisachen, die man oft als Spielwaren den Kindern in dem ersten Lebensjahr in die Hand giebt; dieselben enthalten Zinkoxyd. Wenn auch von vielen Seiten der Schnuller (Lutschbeutel) in Form eines undurchbohrten Gummisaugers — alle anderen wie die mit Zucker etc. gefüllten leinenen sind selbstredend vollständig zu verwerfen — für unschädlich gehalten wird, so möchte ich mit Rücksicht auf das eben Gesagte, da man nie für die chemische Reinheit garantieren kann, ihm nicht das Wort reden; es ist und bleibt immerhin zu bedenken, dass er durch jede Berührung mit der Kleidung oder gar mit der Erde, wenn er zuvor nicht wieder ganz sauber gemacht wird, jedesmal zahlreiche Mikroorganismen einschleppt; eine vernünftige Pflege macht ihn sicher entbehrlich. Kann Mangel in der Mundpflege, besonders in fieberhaften Zuständen, zu einer Stomatitis führen, so kann aber das gleiche auch durch ein Zuviel in derselben veranlasst werden. Am meisten wirksam werden die genannten ätiologischen Momente zur Zeit der Dentition, die an sich schon zu entzündlichen Erscheinungen führen kann.

Die sekundäre Stomatitis finden wir bei allen Infektionskrankheiten, ja man kann sogar aus ihr oft die Diagnose stellen, z. B. bei Scharlach, bei den verschiedenen akuten und chronischen Magendarm- und Brustkrankheiten, bei Diabetes, bei schweren Kachexieen, Nephritis etc. Oft ist gerade diese sekundäre Stomatitis der Anfang des Endes, und mancher kleine Patient mit fieberhafter Erkrankung wäre zu retten gewesen, wäre die Mundpflege eine bessere gewesen.

Dabei möchte ich hier gleich darauf hinweisen, dass wir heute die

Mundhöhle als die Eingangspforte der verschiedensten Infektionskrankheiten ansehen; dementsprechend muss die Mundpflege besonders zu Zeiten von Masern-, Scharlach- und Diphtherieepidemieen eine gute sein.

Die Mundpflege hat daher als prophylaktische Massnahme schon beim Neugeborenen zu beginnen. Wird das Kind gestillt, so ist für die grösste Sauberkeit der Warzen zu sorgen, die nach jeder Mahlzeit mit abgekochtem Wasser zu reinigen und trocken zu halten sind, wird das Kind aber nicht an der Brust gestillt; so hat natürlich eine um so grössere Sorgfalt und Sauberkeit bei der Bereitung der Flasche Platz zu greifen. Auf Grund einer grossen Beobachtungsreihe hat Epstein darauf hingewiesen, dass die Reinigung des Mundes beim Neugeborenen mit grosser Vorsicht zu geschehen hat: im allgemeinen soll derselbe bei gesunden Kindern nur einmal täglich morgens mit einem ausgekochten, weichen Leinenlappen oder Watte und gekochtem Wasser sehr sanft ausgewischt werden. Jedes unsanfte Ausreiben beim Mundauswaschen kann zu Geschwürsbildung und anderen Stomatitiden Anlass geben. Statt des Wassers kann man auch eine 1 %ige Lösung von Borax nehmen. Ist man nicht sicher, dass die Säuberung der Mundhöhle in zarter Weise ausgeführt wird, so soll man lieber ganz darauf verzichten. Bei Kindern von etwa 3 Jahren, die schon selbst gurgeln können, lässt man als Mundwasser destilliertes Wasser mit geringen Zusätzen von Myrrhentinktur oder Aq. Menth. pip. benutzen oder leichte desinfizierende und desodorierende Wässer, besonders letztere zu Zeiten von Epidemieen: etwa

Sol. Kal. permang. 1,0 : 100,0
DS. 1 Theel. a. 1 Gl. Pfefferminzwasser (oder reines Wasser). Zum Gurgeln.

oder: Sublimatlös. 1,0 : 10000

oder: Glycerin.
Alcohol. āā 25,0
Acid. carbol. 1,0
Thymol. 0,5
Aq. dest. 450,0
MDS. Äusserl.

oder: Salicylsäurelös. 1,0 : 1000,0

oder: Sol. alcoh. Thymol. 1,0 : 20,0. [1])
DS. Äusserl. einige Tropfen a. 1. Gl. Wasser. Z. Gurgeln.

[1]) Statt des teuren Odols, dessen Zusammensetzung folgende ist: Salol 3,5 Alcoh. (95%) 90,0. Aq. dest. 4,0. Sacchar. 0,2. Ol. Menth. pip. gtt. 60,0. Ol. anis. Ol. foenic. āā gtt. VI. Ol. caryophyll. gtt. II. Ol. cinnam gtt. I, nimmt man billiger eine 3%ige Salollösung mit etwas Pfefferminzöl oder Saccharin.

Bei lockerem leicht blutenden Zahnfleisch werden leichte Adstringentien: Tinct. Ratanhiae etc. Anwendung finden. Ferner werden empfohlen verschiedene desinfizierende Tabletten (Kade's Oranienapotheke, Berlin), entweder zum Auflösen in Wasser zum Gurgeln oder zum Kauen. Letztere sind empfohlen, weil angenommen wurde, dass das Gurgelwasser nicht über die Gaumenbögen hinauskäme. Bei den älteren Kindern müssen selbstverständlich auch die Zähne gut gereinigt werden, besondere Aufmerksamkeit ist den kariösen Zähnen zu schenken. Die Zahnpulver sollen nicht zu oft — etwa einmal im Monat — angewendet werden. Vorschriften dafür sind folgende (Seifert):

Magnes. carb. 10,0	oder:	Salol. 2,0
Lacc. i. glob. 2,0		Cret. alb. praep.
Cret. alb. praep. 30,0		Pulv. Chin. āā 10,0
Ol. rosar. gtt V.		Ol. Menth. pip. gtt. V.
M.f.p. DS. Zahnpulver.		M.f.p. DS. Zahnpulver.

Statt der Zahnpulver sollen täglich milde Natronseifen benutzt werden:

Magn. carb.	oder:	Thymol. 0,25.
Rhiz. Irid.		Extr. Ratanh. 1,0.
Talc.		solv. i. Glycer. fervid. 6,0.
Sapon. med. āā 5,0.		adde Magn. ust. 0,5.
Ol. Menth. pip. gtt. X.		Natr. biborac. 4,0.
Mucil. gum. arab. q. s.		Sapon. med. ad 30,0.
u. f. massa.		Ol. menth. pip. 1,0.
DS. Zahnseife.		M.f. massa.
(Helmkampff.)		DS. Zahnseife. (Frohmann.)

Eine besonders peinliche Mundpflege hat vollends bei erkrankten Kindern einzusetzen. Der Verlust des Appetits, der Foetor ex ore und schlechter Geschmack, auch Erbrechen rühren nicht selten von einer mangelhaften Mundpflege her. Man lässt bei kleinen Kindern den Mund wiederum mit der grössten Vorsicht mit sterilem weichen Leinen oder Watte auswischen oder ev. auch mit einer kleinen Spritze mit olivenförmigem Hartgummiansatz ausspritzen. Als Mundwasser kann man die oben gegebenen benutzen oder nach Monti hier ganz zweckmässig folgendes:

Acid. tartar. 3,0.	oder: Acid. tartar. 3,0.
Aq. dest. 180,0.	Menthol. 1,0.
Aq. Menth. pip. ad 200,0.	Aq. dest. ad 200,0.
DS. Mundwasser.	DS. Mundwasser.

Damit wäre das Wesentliche über allgemeine Mundpflege besprochen, genauere Vorschriften finden sich bei den einzelnen Munderkrankungen.

I. Krankheiten der Lippen.

1. Formanomalieen.

Im Bereich der Lippen kommt angeboren eine Reihe von Formanomalieen vor, wie einfache Lippenspalten (Cheiloschisis), Lippenkieferspalte (Cheilognathoschisis) u. s. w., auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, da sie zur ev. Behandlung eine spezielle chirurgische Technik erfordern. Ich verweise dabei auf das Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Kindesalters von F. Karewski (Stuttgart 1894).

Ausser diesen angeborenen Formabweichungen kommen auch erworbene vor. Dahin gehört die Zerstörung der Lippen, das Ektropium und die Verengerung resp. Verschliessung der Mundspalte. Diese können entstehen durch äussere Schädlichkeiten, wie Verbrennungen, Verätzungen etc., oder durch geschwürige Prozesse, wie Lupus, Lues, Noma. Diese Defekte haben aber ebenso wie die unten weiter zu besprechenden Erkrankungen besonders bei Neugeborenen sowohl eine Störung der Nahrungsaufnahme und Speichelverdauung durch das Herausfliessen des Speichels als auch bei älteren Kindern eine Sprachstörung zur Folge. Die Behandlung wird sich je nach der Grundkrankheit zunächst verschieden gestalten; wenn aber die Defekte ausgebildet sind, kommt wiederum nur eine chirurgische Therapie in Frage.

Vergrösserungen der Lippen können entstehen durch Geschwülste, bes. durch Angiome, durch Parasiten oder Entzündungen. Hierher gehört die Doppellippe, die, verursacht durch Wucherung

der Schleimdrüsen und des submukösen Bindegewebes, meistens im 2. Lebensjahre hervortritt; dieselbe ist aber nicht zu verwechseln mit der physiologischen Doppellippe des Säuglings, die, mit dem Sauggeschäft eng verknüpft, mit diesem auch aufhört. Die Behandlung derselben besteht in Stichelung der geschwollenen Teile oder Kompression, in schwierigeren Fällen schafft nur die Excision Hilfe.

Beachtung verdient noch die Hypertrophie der Lippen bei Skrofulose, die sich meist auf die Umgebung fortsetzt. Sie ist bedingt durch Dilatation und Hyperplasie der Lymphgefässe oder Zirkulationsstörungen und Wucherungen der Schleimdrüsen. Die Diagnose dieser Form ist leicht, da sich neben ihr stets noch andere Zeichen der Skrofulose, wie Drüsenschwellung am Halse, finden. Die Behandlung wird zwar durch örtliche Mittel die Rhagaden (Schrunden) und das Ekzem, das die Hypertrophie begleitet, durch Pinselung mit Höllensteinlösungen oder durch gelbe Präcipitatsalbe, Zinksalbe oder Lippenpomaden oder Myrrhencreme heilen, nicht aber die Schwellung beseitigen. Letzeres erreicht man nur durch eine geeignete Kur gegen die Skrofulose (Leberthran, Jodeisen und Soolbäder). Gleichzeitig muss dabei eine zweckmässige Behandlung der Nasenkatarrhe Platz greifen, bestehend in Nasenspülungen mit 6 %iger Kochsalzlösung, der man nach Sticker 4—8 Tropfen einer 10 %igen Jodkalilösung auf 100—200 ccm Spülwasser zusetzt.

Nach Fränkel soll eine Mikrochilie durch Verkürzung des Frenulum labii superioris zustandekommen können, die ihrerseits zur Mundatmung führt; die Durchschneidung des Frenulums schafft hier Abhilfe.

2. Wunden und Entzündungen der Lippen.

Von den an den Lippen vorkommenden Wunden kommen ausser den chirurgischen als praktisch wichtig nur die Rhagaden in Betracht. Dieselben treten meistens bei skrofulösen Kindern auf, gelegentlich aber auch bei sonst gesunden zur Winterszeit. Sie entstehen durch Zerreissen oder Platzen des zarten Lippensaumes. Besondere Beachtung ist den radiären Rhagaden im ganzen Bereich der Lippen zu schenken, weil sie sich oft bei hereditärer Lues finden und daher stets eine genauere Untersuchung auf andere Zeichen derselben nötig machen. Bestätigt sich der Verdacht auf Lues, so wird sich die Be-

handlung zunächst gegen diese richten. In den übrigen Fällen genügen Lippenpomaden, Zink- oder gelbe Präcipitatsalbe. Um die häufigen Recidive bei skrofulösen Kindern zu verhüten, muss natürlich eine antiskrofulöse Kur eingeleitet werden. Nur bei sehr hartnäckigen Fällen sind Ätzungen mit Höllenstein oder Chromsäure anzuwenden.

Unter den Entzündungen sind nur das Ekzem, die „faulen Ecken" und der Herpes labialis zu erwähnen. Das Lippenekzem verdient ebenso wie die Rhagaden deshalb besonders Beachtung, weil es wie diese oft die Eingangspforte für die verschiedensten Infektionserreger wird, wenn auch vielleicht nicht so oft wie die Ekzeme der Nase, z. B. für Erysipel. Das Lippenekzem trifft man gleichfalls am häufigsten bei Skrofulose, jedoch auch ohne diese, so können z. B. auch fieberhafte Erkrankungen, die sehr leicht zur Trockenheit der Lippen führen, dadurch Anlass zu Ekzem und auch zu Rhagaden geben. Bei einzelnen Individuen recidivieren die Ekzeme jedes Frühjahr und Herbst, oder nach bestimmten Speisen und bei Dyspepsieen. Das Ekzem kann vollständig cirkulär sein, lässt dann aber im Gegensatz zu den nach ihm zu besprechenden „faulen Ecken" den Mundwinkel frei. Es sitzt entweder in Form von trockener Abschilferung oder geringeren und stärkeren Exkoriationen mit Einrissen auf dem Lippenwulst oder auf dem Lippenrot. Die Behandlung würde ev. auf die Skrofulose als ätiologisches Moment oder auf die Ernährung und Verhütung von Dyspepsieen Rücksicht zu nehmen haben. Im übrigen leisten auch hier Lippenpomaden oder Lanolin-Vaselin-Borsalben gute Dienste. Bei stärkeren Exkoriationen erreicht man aber die besten Resultate mit Pulvern, wie Dermatol, Salicylstreupulver etc. Prophylaktisch muss man bei fieberhaften Kranken durch Bestreichen der Lippen mit Glycerin, Vaselin, Lanolin oder auch reinen Ölen dieselben feucht zu halten suchen.

Als eine besondere Form des Ekzems können wir die „faulen Ecken" (Perlèche) oder „Faulecken" bezeichnen. Die Krankheit soll infektiös sein, besonders französische Autoren haben kleine Epidemieen derselben beobachtet. Sie lokalisiert sich in den Mundwinkeln, wo entweder die Epidermis verdickt ist und abschilfert, oder ausgesprochenes Ekzem mit kleinen feuchten oder trockenen Knötchen besteht oder sich kleinere oder grössere Erosionen und Ulcerationen mit Fissuren finden. Sie macht nur bei stärkerer Öffnung des Mundes wesentlich Beschwerden und heilt in einigen Wochen auch spontan ab. Daher wird der Arzt

sie relativ selten zu Gesicht bekommen, muss sie aber kennen, um sie nicht mit dem erwähnten cirkulären Ekzem, dem Herpes labialis oder syphilitischen Plaques zu verwechseln. Gelegentlich lokalisiert sich in diesen wunden Stellen Diphtherie, wie ich ebenso wie Epstein zu beobachten Gelegenheit hatte. Für die Behandlung genügt meist irgend eine desinfizierende Salbe oder etwas Salicylpflastermull in kleinen Scheibchen aufgelegt; Epstein empfiehlt Dermatol oder Orthoform-Aufstreuung. In langwierigen Fällen können Ätzungen mit Cuprum sulfur. oder Argentum nitric. erforderlich werden.

Der Herpes labialis tritt entweder als selbständiges Leiden auf, besonders nach dem Genuss bestimmter scharfer Speisen, oder symptomatisch bei Dyspepsieen und fieberhaften Krankheiten. Bei letzteren wird er oft differentialdiagnostisch verwertet: so findet man bei Pneumonie, Influenza den Herpes oft, er fehlt dagegen bei Typhus abdominalis und exanthematicus. Der Herpes labialis stellt sich dar als kleiner Bläschenausschlag, bei dem die Bläschen gruppenweise im Bereich einzelner Nervenfasern angeordnet sind. Sie entstehen sofort oder in wenigen Tagen, bestehen auch nur 1—2 Tage, dann trocknen sie entweder ein, vereitern auch gelegentlich oder platzen, worauf die erkrankten Stellen sich mit kleinen Krusten bedecken. Die Behandlung wird die Ursache zu berücksichtigen haben, wenn diese zu eruieren ist, sonst ist sie rein symptomatisch. Nicht selten macht der Herpes etwas Spannung und Brennen, was man durch Auflegen einer Salbe von Vaselin-Lanolin oder von Öl bekämpfen kann.

Weit seltener als bei Erwachsenen ist die Lippe bei Kindern Sitz von geschwürigen Prozessen. So können syphilitische Geschwüre dort vorkommen, die in ihrem Aussehen nicht von den an anderen Stellen auftretenden abweichen; die Diagnose derselben wird durch die gleichzeitigen anderweitigen luetischen Symptome in den meisten Fällen nicht gerade schwierig sein.

Ferner kommt am Frenulum der Oberlippe ein Geschwür vor bei Stomatitis kleiner Kinder, besonders dann, wie Epstein bemerkt, wenn das Frenulum sehr dick entwickelt ist. Ebenso können sich dort tuberkulöse Geschwüre, Lupus und Noma lokalisieren. Die Behandlung dieser geschwürigen Prozesse richtet sich selbstverständlich nach der Ätiologie, bedarf daher keiner besonderen Erörterung.

II. Krankheiten der Mundhöhle.

1. Störungen der Sekretionsorgane.

a) Speichelfluss.

Unter scheinbarem Speichelfluss versteht man das Ausfliessen von Speichel aus der Mundhöhle, das man als Folge von Schlingstörungen bei Paresen der Lippen-, Zungen- und Pharynxmuskulatur oder bei schmerzhaften Prozessen der Mundhöhle oder des Ösophagus sieht. Es staut sich in diesen Fällen der in normaler Menge sezernierte Speichel und fliesst nun von Zeit zu Zeit gewissermassen über. Der wahre Ptyalismus dagegen setzt eine vermehrte Speichelsekretion voraus, infolgedessen ständig oder zeitweilig ein Ausfliessen eintritt. Dieser kann durch physiologische Prozesse im Kindesalter bedingt sein, nämlich durch das Zahnen, und zwar kann er sich beim Durchbruch eines jeden neuen Zahnes wiederholen, am häufigsten ist er vom 4.—7. Monat. Man hat auf ihn die während der Dentition auftretenden Durchfälle zurückgeführt, was heute allerdings von den meisten Autoren in Abrede gestellt wird (s. u.). Gegenüber diesem mehr physiologischen Speichelfluss kann derselbe in den verschiedensten Krankheitszuständen seinen Ursprung haben: obenan stehen hier die Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, wie ulceröse und aphthöse Stomatitis, Glossitis, Diphtherie, Anginen etc. Ferner können reflektorisch Erkrankungen des Magendarmkanals zu Speichelfluss führen; so kommt er bei Magenkatarrhen, auch bei Tänien vor. Auch einzelne Infektionskrankheiten wie Typhus und Variola sind infolge der gleichzeitigen Mundaffektionen Ursache für Speichelfluss. Ferner bewirken verschiedene Gifte starke Speichelsekretion: Pilocarpin (Folia Jaborandi), Nikotin, Physostigmin (Calabarbohne), Jod und andere Metalle oder ihre Salze. Nur ist beachtenswert, dass das Quecksilber bei Kindern selten Speichelfluss erzeugt. Endlich sind es einige Erkrankungen des Zentralnervensystems, die mit ihm vergesellschaftet sind. Hierher gehört der Kretinismus und die Idiotie, die Tabes, Bulbärparalyse, wobei allerdings das Bild noch dadurch kompliziert wird, dass infolge Parese der Gesichts- und Schlundmuskulatur ein scheinbarer Ptyalismus hinzukommen kann, ferner Brückenerkrankungen, Tumoren, Abscesse u. a. Dieser Kategorie nahe steht der Speichelfluss, der durch Reizung des Facialisstammes er-

folgt, sei es, dass sie intrakraniell oder auch im Mittelohr bei Entzündungen desselben lokalisiert ist.

Von diesem symptomatischen Ptyalismus hat man endlich noch einen sog. idiopathischen abgetrennt, für die Fälle, wo sich bis jetzt eine bestimmte Ursache für denselben nicht hat finden lassen. Diese Form beginnt meist auch z. Z. des Dentitionsspeichelflusses, dauert aber weit länger an, indessen hat derselbe einen intermittierenden Charakter. Letzterer Umstand, sowie die Thatsache, dass bestimmte nervöse Einflüsse verschieden auf sein Entstehen und Verschwinden wirken, machen es wahrscheinlich, dass es sich dabei um rein nervöse Vorgänge handelt, ähnlich wie bei der Enuresis, die in unbekannten äusseren Reizen ihre Ursache hat; dabei kann z. B. die Anämie, die man für einzelne Fälle herangezogen hat, prädisponierend wirken. Die Diagnose des Speichelflusses ist leicht, nur kommt es darauf an, zu entscheiden, was die Ursache desselben ist, davon hängt dann die Prognose ab. Der einfache Speichelfluss kann wohl leichtere Störungen beim Kauen und Sprechen machen, durch die Benetzung der Haut auch Entzündungen derselben, aber kaum ernstere. Nur wenn es sich um grössere Mengen Speichel handelte, könnten Störungen der Magenfunktion zu befürchten sein. Die Behandlung muss sich auch hier nach der Ätiologie richten. Der einfache Zahnspeichelfluss bedarf keiner besonderen Behandlung, Reinlichkeit genügt hier. Mit der Behandlung des Speichelflusses wird man nur dann guten Erfolg haben, wenn die Grundkrankheit glücklich behandelt werden kann. Bei den rein nervösen leistet das Bromkali wohl noch das meiste. Das Atropin, das seiner Wirkung nach an erster Stelle in Frage käme, ist für längere Behandlung nicht geeignet wegen seiner Giftigkeit. Daneben wird man zweckmässig adstringierende Mundwässer gebrauchen lassen: Salbeiaufguss, Alaun, Tannin etc. Von verschiedenen Autoren sind ferner empfohlen: Opium, Arsen, Eisen, Pyoktaninlösung zum Pinseln, Elektrizität und als ableitende Mittel Drastica und Diuretica, Mittel, die in dem einen oder anderen Falle nützen werden, aber schliesslich bei den auf cerebralen Veränderungen beruhenden doch im Stiche lassen.

Auch ein Mangel an Speichel, **Aptyalismus**, kommt vor, der zur Austrocknung des Mundes (Xerostomie) führen kann, allerdings viel seltener, z. B. bei Vergiftungen mit Atropin, Daturin, Opium, Arsen, bei starkem Erbrechen und bei Durchfällen, beim Diabetes insipidus und mellitus und beim

Mumps. Die Behandlung besteht in Anwendung örtlicher Reizmittel wie Myrrhentinktur, Spiritus camphoratus. Ferner kann man Pilocarpin und Elektrizität versuchen; im übrigen wird man auch hier die Grundkrankheit behandeln müssen, um Erfolg zu erzielen.

b) Cystengeschwülste der Speichel- und Schleimdrüsen. Ranula (Frösch leingeschwulst).

Unter Ranula verstehen wir erbsen- bis haselnussgrosse, bläulichweiss durchscheinende, fluktuierende, schmerzlose Cysten, meistens auf einer Seite des Frenulum linguae unter der Zungenspitze, seltener doppelseitig sitzend. Man darf sie in ihren Anfängen nicht verwechseln mit den normalen kleinen Wülsten, die bei kleinen Kindern die Glandula sublingualis decken. Die Ranula entsteht aus dem Ductus Bartholinianus oder Rivinianus, aus einzelnen Läppchen der Sublingualdrüse, seltener aus einem Schleimbeutel am M. genioglossus oder aus dort liegenden entwicklungsgeschichtlichen Resten von Drüsenschläuchen. Selten ist sie angeboren, meist entwickelt sie sich erst später, selbst erst bei Erwachsenen. Die Beschwerden sind rein mechanischer Art: Störung des Essens und Sprechens. Die Diagnose stützt sich auf die Lage (bei einseitigen grossen Cysten verläuft das Frenulum quer über dieselben), auf die Fluktuation und gegenüber Eiterungen auf die Schmerzlosigkeit. Sind die Cysten sehr gross, so treten sie äusserlich sichtbar unter dem Kinn hervor.

Die einzig rationelle Behandlung bei kleineren Kindern besteht in Einlegung eines Wollfadens (Haarseils), da jede Operation das Saugen hindern würde. Bei älteren Kindern kommt als schneller zum Ziele führend die Abtragung der vorderen Cystenwand mit nachfolgender Ätzung und Verödung in Betracht. Gelegentlich kann die Ranula übrigens durch Platzen spontan heilen.

Seltener kommen an dieser Stelle noch vor Dermoïdcysten, Sarkome, Atherome, Schleimcysten, Lipome und Adenome, die einer speziellen chirurgischen Behandlung anheimfallen müssen.

Ebenso wie in diesen Drüsen kommen auch an der Parotis und an den übrigen Schleimdrüsen, besonders in denen der Lippen, solche Cystengeschwülste vor. Sie entstehen in der Parotis entweder durch Verschluss oder Verengerung des Stenon'schen Ganges oder einzelner Äste desselben, durch Entzündung oder Konkremente. Die Cystome der kleinen Schleimdrüsen, die selten sind, sind teils angeboren, teils

erworben. Die Diagnose dieser Geschwülste ist in der Regel leicht aus dem Fluktuieren, der Elastizität und der Reaktionslosigkeit in ihrer Umgebung zu stellen; schwer sind dagegen diejenigen zu diagnostizieren, die in der Drüsensubstanz liegen, sie sind oft nur mittels Troikarts zu erkennen. Die Behandlung besteht entweder in Verödung derselben durch Jodtinkturinjektionen oder in Exstirpation.

c) Entzündungen der Speicheldrüsen.

1. Entzündungen der Glandula sublingualis und submaxillaris.

Von den Entzündungen der Glandula sublingualis und submaxillaris ist nur wenig bekannt. Dieselben können wie die der Parotis epidemisch auftreten, entweder gleichzeitig mit letzterer, oder es wird, wie das Baginsky beobachtete, das eine Mitglied der Familie von einer Parotitis und das andere von einer Submaxillaritis befallen. Indessen können diese Entzündungen sehr unangenehm werden; so ist wiederholt beobachtet worden, dass die Drüsen in Eiterung übergehen. Die entzündliche bis haselnussgrosse Geschwulst am Kieferwinkel oder unter der Zunge, die sich unter Fieber und Allgemeinerscheinungen wie Konvulsionen entwickelt, meist neben anderen Infektionssymptomen, z. B. bei der Puerperalinfektion der Neugeborenen, kann dann leicht mit Abscessen und Lymphdrüsenentzündung verwechselt werden. Sie macht nicht unerhebliche Störungen beim Schlucken und Saugen In glücklicherweise seltenen Fällen führt sie zu einer tiefer greifenden Phlegmone des Mundbodens und des Halses, die den Tod zur Folge haben kann.

Die Behandlung fordert zunächst prophylaktisch, besonders zu Zeiten von Mumpsepidemieen, Reinhaltung der Mundhöhle. Bei den Entzündungen selbst wird man anfangs neben warmen oder kalten Umschlägen, die je nach dem Stadium zu wählen sind, desinfizierende Mundwässer verordnen. Sobald sich aber Neigung zum Vereitern zeigt, wird man frühzeitig chirurgische Massnahmen wie Incisionen oder bei phlegmonösen Prozessen ausgedehnte Spaltung und Drainage eintreten lassen.

2. Entzündungen der Parotis.

α) Parotitis epidemica (Mumps).

Gegenüber den Entzündungen der anderen Speicheldrüsen nimmt diejenige der Parotis einen so hervorragenden Platz ein, dass in älteren

Lehrbüchern nur von ihr die Rede ist. Und von den beiden Formen der Parotitis — der epidemischen und der sekundären symptomatischen — nimmt an Häufigkeit die erstere zwischen dem 3.—8. Lebensjahre den Hauptplatz ein. Die Parotitis epidemica ist unzweifelhaft eine Infektionskrankheit, wenn wir auch ihre Erreger nicht kennen; sie wird vorzugsweise durch Gebrauchsgegenstände übertragen, kann aber auch durch gesunde Personen verschleppt werden. Die mutmasslichen Erreger scheinen sehr widerstandsfähig zu sein, sie sind noch Wochen nach Ablauf der Erkrankung virulent gefunden. In manchen feuchten Gegenden ist sie endemisch, während sie bei uns vorzugsweise epidemisch, seltener sporadisch, dann meist in der kalten Jahreszeit auftritt, oft in Beziehung zu Epidemieen der akuten Exantheme, besonders Scharlach und Varicellen. Der Mumps befällt selten Kinder unter 2 Jahren und fast nie unter einem Jahr, ebenso wie er die Menschen nur einmal heimsucht; Recidive sind sehr selten. Knaben sind häufiger davon ergriffen als Mädchen. Nach einer symptomlosen Inkubationszeit, deren Dauer 10—30 Tage betragen kann, erkranken die Kinder meistens unter leichten Prodromalzeichen mit geringem Fieber, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Unruhe, Verdriesslichkeit, Erscheinungen, die sehr kurz sein oder sogar fehlen können. Nach ein bis höchstens drei Tagen entwickelt sich zunächst einseitig, meistens links, unter dumpfen, bohrenden Schmerzen eine Anschwellung am Kieferwinkel, vor dem Tragus, zwischen dem aufsteigenden Unterkieferast und dem Warzenfortsatz, den Kieferwinkel bedeckend. Diese Geschwulst nimmt in den nächsten zwei bis sechs Tagen noch zu, während deren dann auch die Parotis der anderen Seite, manchmal in geringerem Grade, anschwillt. Die Krankheitserscheinungen bleiben etwa zwei Tage auf ihrem Höhepunkt, um darauf langsam abzunehmen, so dass der Prozess im ganzen eine Dauer von 8—14 Tagen hat. Die Schwellung kann sehr verschieden stark entwickelt sein, sie ist nicht allein durch eine Vergrösserung der Drüse hervorgerufen, sondern auch durch ein Ödem der Umgebung bedingt. Der pathologische Prozess, der hier zu Grunde liegt, besteht vorzugsweise in einer serofibrinösen Exsudation des interstitiellen und des die Kapsel bildenden Bindegewebes und einer serösen Durchtränkung der Umgebung, infolge Eindringens der Erreger in den Stenon'schen Gang. Das Drüsenparenchym selbst scheint nur in seltenen und schweren Fällen ergriffen zu werden. Man kann die harte Drüse oft aus dieser umgebenden Anschwellung herausfühlen. Wenn

nun beide Seiten betroffen und die Vergrösserungen sehr stark sind, können sie unter dem Kiefer zusammenstossen; ferner kann die Geschwulst am Halse bis zur Clavicula nach abwärts gehen. Durch die Schwellung wird das Gesicht sehr entstellt, es erscheint in seinem Unterteil auffallend breit, daher der „tölpelhafte“ Gesichtsausdruck. Die Geschwulst selbst fühlt sich weich-elastisch, teigig an, so dass Fingereindrücke stehen bleiben. Die Haut ist dabei etwas gespannt, mehr oder weniger gerötet, zuweilen auch stärker gespannt und glänzend. Bald ist sie gegen Druck mehr oder weniger schmerzhaft, bald ganz unempfindlich. Dagegen haben die Kranken je nach dem Grade der Schwellung Schmerzen und Gefühl der Spannung beim Öffnen des Mundes, vorzüglich beim Kauen, und auch Schluckbeschwerden. Letztere können noch gesteigert werden durch gleichzeitig bestehende Katarrhe der Mund- und Rachenhöhle, Anginen etc. Bei stärkeren Schwellungen werden auch die Bewegungen des Kopfes schmerzhaft, der Kopf wird dann steif gehalten und bei einseitiger Erkrankung nach der erkrankten Seite geneigt. Gar nicht selten besteht auch Ohrensausen und Ohrenschmerz. Die Speichelsekretion ist kaum gestört. Die Parotis kann nun bei diesem Prozess allein erkranken, oder aber die anderen Speicheldrüsen gleichzeitig mit ihr (s. S. 12), auch das Pankreas soll davon affiziert werden können; ebenso selten werden die Thyreoidea und Glandula lacrymalis ergriffen. Gelegentlich treten daneben Anschwellungen der entfernteren Lymphdrüsen und der Milz ein, die Kieferdrüsen dagegen sind sehr oft fühlbar. Das Eintreten der Milzschwellung hängt wohl von der Schwere der Infektion ab. Während gewöhnlich das Allgemeinbefinden auch auf der Höhe der Erkrankung nicht wesentlich alteriert ist und nur mässiges Fieber besteht, das höchstens bei der Erkrankung der anderen Seite nochmals etwas ansteigt, — das Fieber kann auch ganz fehlen —, giebt es Epidemieen mit schweren z. T. typhösen Erscheinungen: hohem Fieber, Delirien wechselnd mit Apathie und Sopor. Dabei sieht man dann, was gewöhnlich nicht der Fall ist, entweder Ausgang in Induration oder Vereiterung der Parotis und der Lymphdrüsen mit sekundären Abscessen.

Desgleichen können Komplikationen der verschiedensten Art die Prognose trüben. Bruin giebt eine ausführliche Zusammenstellung der bis jetzt beobachteten Komplikationen von seiten des zentralen und peripheren Nervensystems, wie Eklampsie, Hemiplegie und Lähmungen etc., und seitens der Augen, des Herzens, der Respirationsorgane, Digestions-

organe, der Nieren, der Geschlechtsorgane, der Haut und der Gelenke. Auffällig ist, dass bei Kindern bis zu 8 Jahren kaum eine Erkrankung des Hodens und der Ovarien vorkommt, was in späteren Jahren häufiger der Fall ist. Bruin berichtet über einen eigenen Fall von eitriger Orchitis. Diese Komplikationen, besonders die seitens des Ohres, sind sehr gefürchtet. Die Affektion des Ohres kann verschieden sein, entweder eitrige Prozesse oder Taubheit ohne solche. Die einfache Orchitis heilt bei Kindern meist glatt ab in 14 Tagen. In einem Falle trat durch Glottisödem der Tod ein. Die Diagnose ist im allgemeinen leicht. Gelegentlich kann eine Verwechselung vorkommen: 1. mit Lymphdrüsenabscessen und Retropharyngealabscessen, 2. mit Alveolarperiostitis, 3. mit ödematösen Schwellungen bei Stomatitis und 4. mit einer nicht epidemischen oder chronischen Parotitis. In den drei ersten Fällen wird die Fluktuation und die genaue Untersuchung des Mundes, abgesehen von dem typischen Sitz und abweichenden Verlauf vor Irrtum schützen. Die nicht epidemische Form, die bei weitem häufiger vereitert, wird die Ätiologie erkennen lassen, und die chronische wird durch die Anamnese diagnostiziert werden können. Die Prognose ist in weitaus den meisten Fällen günstig, sie wird höchstens durch die Komplikationen getrübt. Ringsberg zählte unter 58331 Fällen nur sieben Todesfälle, davon drei bei Kindern (mit zwei unter einem Jahr!).

Die Behandlung ist eine rein symptomatische — indifferente. Für die einfachen Fälle ist es genügend, die Kinder während des Fiebers im Bett, wenigstens im Zimmer zu halten und sie auf milde Diät zu setzen, flüssige oder breiige Form, wegen der Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme. Um die Spannung zu mildern, reibe man die Schwellungen mit etwas Öl (Ol. Hyoscyami), Ichthyol- oder Jodvasogen oder flüchtiger Salbe ein und bedecke sie mit Watte. Dabei muss selbstverständlich eine sorgfältige Mundpflege stattfinden (Borwasser 1—2%, oder Kal. permang. 1:1000, Liq. alum. acet.). Da man die erkrankten Kinder gewöhnlich nicht trennt, so thut man gut, die gesunden wenigstens prophylaktisch mit leichten Desinficientien gurgeln zu lassen. Die Komplikationen erfordern eine entsprechende Behandlung: Bei Indurationen wird man durch Massage und Einreibungen von Jodpräparaten etwas erwarten dürfen. Die Eiterungen sind frühzeitig zu incidieren. Die Orchitis erfordert Hochlagerung des Hodens und kühle Umschläge. Besondere Sorgfalt erheischt die Be-

handlung der Ohrkomplikationen, die Erfolge sind leider meist ungünstig.

β) Parotitis secundaria.

In den älteren Lehrbüchern der Kinderheilkunde, auch noch in dem 1894 von Biedert herausgegebenen, findet man neben der epidemischen Parotitis noch zwei Formen, die sekundäre und die metastatische, aufgeführt. Diese Einteilung dürfte nach den Untersuchungen von Orth und Hanau nicht aufrecht zu halten sein: Beide nehmen pathologisch-anatomisch ihren Anfang in einer Erkrankung der Ausführungsgänge, die sich dann auf das Parenchym fortsetzt; es handelt sich nicht um metastatische Vorgänge, denn auch beim Typhus z. B. sind als Erreger dieser sekundären Parotitiden nur Eiterkokken gefunden. Sie findet sich einmal bei primären Erkrankungen des Mundes, wie Stomacace, Diphtherie oder bei Affektionen der Nachbarorgane, des Kiefergelenkes oder Ohres. Ferner kommt sie vor bei verschiedenen Infektionskrankheiten — die alte „metastatische" Form —, z. B. bei Typhus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Variola und pyämischen Zuständen. Das Bindeglied ist hierbei wohl die begleitende Stomatitis im Verein mit der Schwächung des Organismus infolge der Infektion. Es handelt sich auch hier entweder um eine einfache exsudative Entzündung oder um eine purulente, besonders bei den Infektionskrankheiten. Danach wird sich das Krankheitsbild verschieden gestalten. Im ersteren Falle gleicht es im wesentlichen dem der Parotitis epidemica, der Ausgang ist ebenfalls meist ein guter, gewöhnlich erfolgt Zerteilung, gelegentlich kommt es zu Indurationen, nur selten aber tritt Vereiterung ein. Dagegen macht die purulente Parotitis ein erheblich schwereres Krankheitsbild. Fieber fehlt hierbei nie, besonders abends zeigen sich Steigerungen, es hört erst nach 5—7 Tagen mit Beginn der Fluktuation auf, wenn es nicht zu Eitersenkungen am Halse kommt oder die Eiterung auf dem Lymph- oder Blutwege sich fortpflanzt resp. an den Nervenstämmen entlang sich weiter ausbreitend auf das Ohr (durch den Facialis) oder das Gehirn (durch den Trigeminus) übergreift. Bei dieser Form ist auch die Haut stark gerötet, und Drüsenschwellungen in der Umgebung fehlen wohl nie. Der Ausgang kann ein verschiedener sein, wenn der Tod die Patienten nicht vorher dahinrafft, was oft der Fall ist; abgesehen von den er-

wähnten Komplikationen kann es dann zu einer Spontanperforation, ohne dass innere Fluktuation vorher nachgewiesen war, in den Gehörgang oder meistens nach der Wangenhaut kommen. Ferner ist nach vollständiger Vereiterung der Drüse eine Vernarbung möglich; oder endlich kommt es zu Nekrosen und Gangrän, denen sich eine Pyämie anschliesst und das Ende besiegelt. Die Diagnose ist nach dem bei der Parotitis Gesagten zu stellen. Die Prognose hängt natürlich von dem sich etablierenden Prozess ab. Während die einfache Form meist gutartig ist, kommt es bei der purulenten auf den Zeitpunkt ihres Auftretens an. Setzt sie schon in den ersten Tagen oder auf der Höhe des Grundleidens ein, so ist die Prognose fast immer ungünstig, beginnt sie aber erst in der Rekonvalescenz, so ist sie schon günstiger. Gelegentlich übersteht ein Kind selbst die mit Pyämie verbundene Erkrankung.

Behandlung. Es ist vor allem Aufgabe der Prophylaxe, durch peinliche Mundreinigung der Entwickelung der sekundären Parotitis entgegenzuarbeiten (s. S. 3). Im übrigen wendet man auch hier Kälte oder Wärme an. Ob Einreibungen mit grauer Salbe oder Jodpinselungen viel nützen, ist mehr als fraglich. Jedenfalls soll man darüber die möglichst frühen Incisionen nicht vergessen, um einer Ausdehnung der Eiterung Einhalt zu thun. Dass die Schnitte parallel den Facialisästen zu führen sind, ist wohl kaum zu erwähnen nötig.

Hierzu ist noch zu bemerken, dass es unmöglich ist, die Erkrankungen der Parotis selbst von denen der in ihr liegenden Lymphdrüsen zu trennen. So mag z. B. die Tuberkulose der Parotis sowie der Bubo parotideus der Pest eine Erkrankung der Lymphdrüsen sein.

d) Angina Ludowici.

Man verstand darunter ursprünglich eine akute eitrige, gangränöse Entzündung der Speicheldrüsen (Cynanche cellularis maligna), heute bezeichnet man fälschlicherweise verschiedene phlegmonöse Prozesse am Halse damit. Es bildet sich am Boden der Mundhöhle eine harte Infiltration, die sich schnell ausbreitet, erhebliche Schluckstörungen macht und selbst die Respiration beeinträchtigt; oft entsteht dabei Kieferklemme. Der Verlauf kann wechselnd sein, entweder kommt es in diesem ersten Stadium zur Zerteilung und Heilung oder nur zu geringfügigen Eiterungen. Trotzdem können die allgemeinen Symptome doch schwererer Art sein, meist ist das Fieber nur gering. Sobald

jedoch der Prozess in Eiterung übergeht, steigt das Fieber; aber auch dabei kommen noch Heilungen vor. Wo indessen Verjauchung eintritt und sich stürmische septische Symptome einstellen, ist die Prognose sehr schlecht. Die Kranken gehen in den Fällen meistens an Erschöpfung zu Grunde. Die Behandlung ist eine rein chirurgische, man wird sich bei dem Ernst der Prognose nicht allzu lange mit antiphlogistischen Mitteln wie Legen von Blasenpflaster oder dergleichen aufhalten.

Es giebt bei Kindern schon in jungen Jahren eine chronisch fibröse Entzündung der Speicheldrüsen. Nach Orth dürften die Fälle von Parotishypertrophie darauf beruhen. Es hat sich dabei die Frage erhoben, ob der Prozess nicht Folge hereditärer Syphilis ist; wenn dies der Fall ist, wird man wohl stets noch andere Zeichen dafür finden.

e) Speichelsteine.

Wenngleich bei Kindern selten, sind doch in einer Reihe von Fällen bei denselben Steine in den Speicheldrüsen gefunden, selbst schon bei Neugeborenen. Die kleinen Steinchen sind grau-grauweiss und bestehen aus Kalksalzen (meist phosphorsauren). Sie können bei den Kleinen das Saugen stören, indem sie zu Schwellungen und Schmerzen in der verlegten Drüse führen, sie geben gelegentlich die Ursache für die Ranulabildung ab. Oft schwillt die Drüse auch nur zeitweilig an, indem später der bei der Nahrungsaufnahme gebildete Speichel seitlich neben dem Steine abfliesst oder resorbiert wird. Die Diagnose ist einfach durch Betastung zu stellen, selten ist eine Punktion nötig. Die Behandlung beruht auf Extraktion der Steinchen, wenn sie weit vorn sitzen, oder auf Ausschneidung derselben.

f) Speichelfistel.

Die Speichelfistel entsteht entweder durch Traumen, die den Ausführungsgang der Parotis treffen, oder sie bleiben nach Entzündungen oder Vereiterung derselben zurück. Die Diagnose wird sehr erleichtert durch das Ausfliessen einer klaren, saccharifizierenden Flüssigkeit, besonders bei Kaubewegungen. Die Speichelfistel heilt meist unter Behandlung mit Druckverband und Höllensteinätzung. Nur bei grösseren Defekten kann eine chirurgische Verbindung beider Enden des Ganges nötig werden.

2. Erkrankungen des Gaumens.

a) Defekte.

Zunächst wären auch hier wieder die angeborenen Defektbildungen zu erwähnen, die in verschiedener Ausdehnung den harten und weichen Gaumen oder die Uvula allein oder alle Teile kombiniert treffen. Sie können uni- oder bilateral sein, einfache Spalten darstellen oder völlige Defekte. Betreffs der einzelnen Formen muss auf die Lehrbücher der Chirurgie verwiesen werden. Am unschuldigsten ist die Teilung der Uvula, die Defekte des weichen und harten Gaumens dagegen machen erhebliche Störungen beim Sprechen und bei der Nahrungsaufnahme. Bei letzterer ist dann besondere Sorgfalt zu verwenden. Die Nahrungsaufnahme soll nur im Sitzen mit dem Löffel oder durch grosse Säuger erfolgen. Da diese Kinder ausserdem sehr viel leichter Katarrhen der Luftwege ausgesetzt sind, so hat man für eine möglichst frühe Behandlung, sei es operativer Natur oder sei es mittels Prothesen, zu sorgen.

Es ist bislang viel auf bestimmte Formveränderungen des Gaumens, tiefe und steile Wölbung und auf eine median sitzende Exostose (Torus palatinus) Wert gelegt worden als auf sog. Degenerationszeichen; eine neuere Publikation von Channing lässt diesen Wert aber zweifelhaft erscheinen, da auch bei normalen Kindern, wie er mittels Gipsabgüssen nachgewiesen, der Gaumen sehr verschieden stark gewölbt ist.

b) Lähmung des Gaumens.

Den Defekten leichteren Grades in der Wirkung gleich sind die Lähmungen des Velums, insofern als die Nahrungsaufnahme und Sprache erheblich durch dieselben gestört werden. Als wichtigstes ätiologisches Moment kommt hier die Diphtherie in Betracht, da cerebrale Erkrankungen, die bei Erwachsenen zu solchen Lähmungen führen, im kindlichen Alter seltener sind. Oft ist dieselbe die einzige Lähmung, die nach selbst leichten diphtherischen Prozessen zurückbleibt, zuweilen wird durch sie erst offenbar, dass eine Diphtherie bestanden hat, die aber nicht bemerkt worden ist. Das Velum kann ganz oder halbseitig gelähmt sein, danach hebt sich bei der Phonation dasselbe überhaupt nicht oder nur die eine gesunde Seite. Infolge der Lähmung ist die Sprache undeutlich mit nasalem Beiklang, und vor allem kommt ein Teil der

Nahrung beim Schlucken unter heftigem Niesen zur Nase wieder heraus. In schweren Fällen kommt es zu einer kompleten Pharynxlähmung und Lähmung der Zunge, der Kau- und Lippenmuskulatur, dadurch wird das Kauen und Schlucken oft unmöglich, und es bleibt nur eine künstliche Ernährung übrig. Die Diagnose ist nach dem Gesagten leicht; sie hat nur nach der Ätiologie zu forschen. Handelt es sich um eine diphtherische Lähmung, so ist eine besondere Behandlung kaum nötig. Sie heilt spontan in meistens 1—6 Wochen. Zweckmässig kann man die Heilung durch Darreichung roborierender Diät oder von Medikamenten, etwa Liq. ferr. jodat. und Sirup. simpl. āā 3mal tägl. $^1/_2$—1 Theel. unterstützen; auch äusserlich angewandte Elektrisierung wäre zu versuchen. Zu beachten ist, dass Seruminjektion das Eintreten der Lähmung nicht sicher verhindert. Hängt die Lähmung dagegen von cerebralen Prozessen ab, so ist jede Therapie wohl aussichtslos, höchstens schafft Elektrisierung vorübergehend Besserung.

c) Milium des Gaumens, Epstein's Epithelialperlen.

Bei den meisten Neugeborenen (bis 95 %, Fieux), auch schon beim Fötus findet man in oder dicht neben der Raphe, ein- oder doppelseitig, kleine, hirsekorn- oder stecknadelknopfgrosse, weisslich-gelbe Knötchen von runder oder ovaler Gestalt. Dieselben liegen entweder im Niveau der rötlichen Schleimhaut oder etwas prominierend, entweder einzeln oder mehrere dicht hintereinander. Sie verschwinden meistens in den ersten Wochen, können sich aber bis zum 5.—12. Monat erhalten. Es sind dies kleine Schleimhautlücken, die von einer dünnen Epithelschicht überzogen mit Epithelien und deren Detritus gefüllt sind. [Nach Fieux sollen sie eine Bindegewebskapsel haben und wären dann als Perlgeschwülste zu bezeichnen.] In dieser Form macht das Milium keine Symptome, aber gelegentlich, besonders bei einer Stomatitis, vereitern diese kleinen Knötchen durch sekundäre Infektion. Es bilden sich dann kleine runde oder ovale Geschwürchen mit grauem oder gelbgrauem Grunde und dunkelrotem Rande. Prädisponierend soll dabei nach Epstein wirken ein stärkeres Prominieren der Epithelperlen sowie ein leistenartiges Vorspringen der Gaumenraphe. Die Geschwüre verdienen Beachtung, weil sie einmal die Nahrungsaufnahme erschweren können, besonders wenn sie tiefere Substanzverluste machen, und ferner, weil sie eine Pforte für weitere Infektionen z. B. für Soor

bilden. Sie sollen gelegentlich mit syphilitischen und diphtherischen Prozessen verwechselt sein. Die Differentialdiagnose würde einmal den typischen Sitz zu beachten haben und ferner die Art des Geschwürs. — Das syphilitische hat einen speckigen Grund mit wulstigen Rändern, und die Diphtherie macht Fieber, dabei lässt sich die Membran oft abheben. Das Milium bedarf an sich keiner Behandlung, selbst die kleinen Geschwüre heilen spontan bei Reinhaltung des Mundes ev. mit leichten Desinfizientien, wie 2 %iger Boraxlösung. Ferner sind empfohlen Einblasungen von Acidum tannicum oder boricum oder Touchieren mit Zincum sulfuricum oder Lapis.

d) Bednar's Aphthen.

Diese Aphthen haben nichts mit der später zu erwähnenden Stomatitis aphthosa zu thun, sie sind aber auch zu trennen von den durch die Verschwärung des Milium entstandenen Ulcerationen. Sie stellen kleine runde oder ovale Erosionen dar mit weisslich-graugelblichem Grunde und scharfbegrenztem roten Saum. Auch sie haben einen typischen Sitz: zu beiden Seiten des Alveolarfortsatzes an der Übergangsstelle vom harten zum weichen Gaumen näher oder weiter von der Mittellinie, seltener neben der Raphe, dann aber in derselben Höhe des gewöhnlichen Sitzes. Oft treten sie erst deutlich zu Tage nach dem Niederdrücken der Zunge. Prädisponierend ist hier ein stärkeres Hervorragen und die Scharfkantigkeit der Hamuli pterygoidei, die durch die dünne Schleimhaut durchschimmern (Epstein). Ihre Entstehung wird zurückgeführt auf Druck der Zunge oder der Warze resp. des Saughütchens beim Saugen und Spannung der Schleimhaut beim Schreien oder endlich auf eine unsanfte Reinigung des Mundes (s. o. S. 3). Auch die Bednar'schen Aphthen verdienen besondere Beachtung, weil sie bei schwächlichen Kindern leicht in tiefere, selbst bis zum Knochen dringende Geschwüre übergehen können; dabei gehen diese Kinder oft unter Hinzutreten anderer Erkrankungen, wie Soor oder Verdauungsstörungen, zu Grunde. Sie kommen aber auch bei gesunden Kindern vor, wo sie dann keine besondere Berücksichtigung erfordern. Auch sie können wohl mit Syphilis oder Diphtherie einmal verwechselt werden. Die Diagnose wird wie beim Geschwür durch Milium beim Fehlen anderweitiger syphilitischer oder diphtherischer Symptome leicht zu stellen sein. Die Therapie wird prophylaktisch auf eine vor-

sichtige und massvolle Reinigung des Mundes ihr Augenmerk zu richten und für eine verständige Ernährung zu sorgen haben. Sind die Geschwüre ausgebildet, so hat man wiederum für peinliche Reinhaltung der Mundhöhle Sorge zu tragen. Die Geschwüre selbst sind wie oben mit dünnen Lösungen von Argent. nitric. oder Zinc. sulfur. zu betupfen und vorsichtig zu ätzen. Zur Stillung der Schmerzen würde statt der bisher verwandten 2 %igen Kokainlösung besser das weniger giftige Eukain oder nach Göppert Aneson oder Orthoform zu verwenden sein (s. S. 38).

e) Geschwürige Prozesse am Gaumen.

Hier sind wenigstens kurz zu erwähnen die Syphilis des Gaumens und die Tuberkulose; ihre genauere Besprechung gehört in die Kapitel Syphilis und Tuberkulose (s. S. 70). Die bei Stomatitiden vorkommenden Geschwüre finden sich dort erwähnt. Die Syphilis kann entweder erscheinen in papulöser Form, die später durch Zerfall zu flachen Geschwüren mit weissgrauem oder speckigem Belag führt, welche zu der Verwechselung mit Aphthen Anlass geben könnten; oder es kommt zu einer gummösen Neubildung, durch deren geschwürigen Zerfall grosse Partieen der Schleimhaut ev. des Knochens verloren gehen, z. B. die Uvula. Das giebt dann entweder Verwachsungen, z. B. des weichen Gaumens und Pharynx, oder auch Perforationen, besonders des weichen Gaumens. Ebenso kann die Tuberkulose, die aber hier selten ist, in zwei Formen auftreten: als Lupus oder sehr selten als „eigentliche“ geschwürige Tuberkulose mit ausgeprägter Tendenz zu fortschreitenden Zerstörungen. Letztere geben dann wiederum Anlass zu ausgedehnten Verwachsungen, die noch stärker sind als bei Syphilis, mit der sie verwechselt werden könnten. Es kann dabei zu völligem Abschluss der Nasenhöhle vom Pharynx kommen. Der Effekt dieser Zerstörungen ist derselbe wie der oben bei den Defekten (S. 19) erwähnte. Die Diagnose hat kaum Schwierigkeiten. Der speckige Belag der Geschwüre oder andere syphilitische Zeichen oder die kleinen bei genauer Betrachtung erkennbaren Tuberkelknötchen sichern dieselbe. Bei der Behandlung kommt für die Syphilis zunächst eine antisyphilitische Kur in Frage. Bei der Tuberkulose kommt entweder bei grösseren Geschwüren oder Infiltraten die chirurgische Behandlung mit Thermokauter oder mit Excision in Anwendung. Bei oberflächlichen Geschwüren würden Ätzungen

mit Argentum nitricum oder Milchsäure zu versuchen sein; (man beginnt mit einer 15%igen Lösung und steigt allmählich bis zu konzentrierten Lösungen oder nimmt reine Milchsäure. Vorherige Anästhesierung mit Aneson oder Kokain ist dabei unerlässlich.) Die Einpinselung dieser schmerzstillenden Mittel empfiehlt sich auch vor jeder Nahrungsaufnahme. Für letzteren Zweck sind noch empfohlen Mentholöl (10—20%) oder Antipyrinlösungen (50—100%). Ausserdem kann man zum Schutz der Geschwüre Jodoform oder Jodol einblasen.

f) Tumoren des Gaumens.

Im ganzen sind Geschwülste am Gaumen im kindlichen Alter nicht sehr zahlreich. Es kommen hier vor Encephalocelen, Dermoide, einfach cystische sowie Geschwülste, die Haare, Knochen, ja Extremitätenteile enthielten (König). Ferner kommen bei Kindern bereits Zahncysten der verschiedensten Art am Gaumen zur Entwickelung. Auch festere Tumoren wie Chondrome, Exostosen etc. sind hier beobachtet. Am Gaumensegel kommen gelegentlich Schleimdrüsencysten und auch wahre Adenome der Schleimdrüsen zur Beobachtung. Die Tumoren dürfen dann nicht verwechselt werden mit einer chronisch entzündlichen Schwellung der Uvula. Diese Tumoren machen natürlich je nach ihrer Entwickelung erhebliche Störungen. Sie sind leicht zu diagnostizieren und erfordern eine operative Behandlung. Erwähnt sei hier kurz, dass auch eine partielle Hypertrophie des Zahnfleisches vorkommt, deren Ursache unbekannt ist.

3. Erkrankungen der Zähne.

a) Störungen der normalen Zahnentwickelung und des Zahndurchbruchs.

Die normale Entwickelung der Zähne sowie ihr Durchbruch können die verschiedensten Störungen erfahren: normaliter geschieht die Dentition in der im folgenden Schema gegebenen Reihenfolge (n. Baginsky mit Hinzufügung der Monatszahlen).

c'	c	b	a'	a	a	a'	b	c	c
19	11	13	5	3	4	6	14	9	17
23—36	16—21	16—25	10—16	9	16	10—16	16—25	16—21	23—36
23—36	15—21	16—25	13—17	3—10		13—17	16—25	16—21	23—36
20	12	15	7	1	2	8	16	10	18
c'	c	b	a'	a	a	a'	b	c	c'

a mittlere und a' äussere Schneidezähne; b Eckzähne; c vordere und c' hintere Backenzähne.

Die oben gegebenen Monatszahlen zeigen zur Genüge, wie grosse Differenzen bei gesunden Kindern beobachtet werden; dazu kommt noch, dass die Zähne sich auch durchaus nicht immer in der oben angegebenen Reihenfolge zeigen. Sobald nun gar Krankheitszustände sich hier einmischen, wird die Unregelmässigkeit noch grösser. Einmal kommen schon Zähne angeboren zur Beobachtung, und zwar giebt es deren zwei Arten: die einen sitzen nur locker in dem Zahnfleisch und lassen sich leicht entfernen, die anderen aber sind ausgebildete Zähne und sitzen fest im Kiefer, sie sind kleiner als die normalen und von gelblicher Farbe. Sie gehen meist früh wieder verloren (es sind meist die unteren mittleren Schneidezähne, Gebert). Dann kommen Verzögerungen in der Dentition vor, die als häufigste Ursache die Rachitis, Syphilis und akute Erkrankungen haben. Die akuten Erkrankungen können aber auch den Zahndurchbruch beschleunigen. Die Rachitis stört ausserdem die Bildung des Zahnes infolge abnormer Verkalkung, so dass dieselben (meist Eck- und Backzähne) Erosionen zeigen als strich- oder punktförmige Vertiefungen an der Oberfläche. Auch die Syphilis hereditaria macht an den oberen mittleren Schneidezähnen Deformitäten. Die Zähne sind klein, wachsen in abnormer Richtung und zeigen an ihrer Kaufläche Erosionen. Ferner können die Zähne an falscher Stelle zur Anlage kommen, z. B. am Gaumen etc. In anderen Fällen finden sich überzählige Zähne, die gelegentlich in die Nasenhöhle hineinwachsen. Oder die Stellung ist abnorm, meistens durch Druck der sie umgebenden Weichteile bedingt (Warnekros). Eine seltene Ausbildung wurde in einer Familie erblich von Papillaud beobachtet. Die Zähne waren vollzählig, aber nur so gross wie Reiskörner, vollkommen durchscheinend und mürbe. Henoch bringt einen Fall, wo die Zähne noch im Alter von sechs Jahren fehlten.

Behandlung. Die angeborenen Zähne dürfen nur, wenn sie lose sitzen, entfernt werden, oder müssen es sogar, damit sie nicht plötzlich ausfallen und verschluckt werden. Soweit sie aber im Kiefer sitzen, sollen sie nicht extrahiert werden, da sich an die Extraktion leicht eitrige Prozesse in den Alveolarhöhlen anschliessen, und weil dabei sehr leicht grössere Blutungen vorkommen. Oft sind dieselben aber lose infolge einer Alveolarperiostitis, dann müssen sie gezogen werden. Diese Periostitis soll nach Henoch und Jouvovsky das Primäre sein, das den vorzeitigen Durchbruch der Zähne veranlasst. Vor Deformitäten kann einzig und allein eine zweckmässige Ernährung resp. bei manifester Rachitis oder Syphilis eine rationelle Therapie schützen.

b) Dentitio difficilis.

Kaum giebt es ein Kapitel, das so kontroversenreich ist wie dieses. Von den älteren Ärzten zu sehr gewürdigt, ist es aus vielen neueren Lehrbüchern verschwunden oder nur kurz erwähnt; es ist daher schwer, aus den widersprechenden Angaben das Richtige zu treffen. Von vornherein muss betont werden, dass wir nur berechtigt sind, irgend ein Krankheitssymptom auf das Zahnen zurückzuführen, wenn es mit demselben beginnt und aufhört und sich bei jedem neuen Zahnungsprozess wieder einstellt. Wenn wir diesen Massstab an die verschiedenen Beobachtungen anlegen, so sind es nur wenige, die stichhaltig bleiben. So ist der Stab gebrochen über den Zahndurchfällen, Bronchialkatarrhen und den schweren nervösen Störungen. Nur wenn keine andere Ursache (bei exakter Untersuchung!) gefunden wird, darf man zu der Diagnose Zahnkrämpfe greifen, muss sich dabei aber bewusst bleiben, dass dennoch etwas anderes die Ursache abgeben kann. Die Dentition verläuft bei gesunden Kindern als physiologischer Vorgang ohne besondere Störung. Die Kinder sind vielleicht etwas unruhiger, unzufriedener, schlafen schlechter und weinen mehr als zu anderen Zeiten. Ob Fieber dabei vorkommt ohne andere Ursachen, erscheint mir zweifelhaft. Der Stuhl darf vielleicht etwas häufiger erfolgen, aber sobald er diarrhöisch ist, liegt ein Darmkatarrh vor, der nicht durch den Zahndurchbruch veranlasst ist, auch nicht durch den verschluckten Speichel hervorgerufen wird, sondern seinen Grund in einer fehlerhaften Ernährung hat. Letztere kann begünstigt werden durch die Entwickelung einer Dentitionsgingivitis, die auf die übrige Mundhöhle über-

greifen und selbst ulcerös werden kann. Von einzelnen Autoren werden Hautausschläge (Ekzem, Urticaria und Zahnpocken) mit Bestimmtheit auf das Zahnen zurückgeführt. Wenn schon zugegeben werden muss, dass die Kinder, an sich reizbarer als die Erwachsenen, zur Zeit des Zahndurchbruchs noch reizbarer sind als sonst, so ist es immerhin verständlich, dass selbst der kleine vom durchschneidenden Zahn ausgehende Reiz leichter Konvulsionen erzeugen kann, aber das darf uns nie verleiten, nun jeden Krampf sofort auf das Zahnen zu schieben; da kann nur eine genaue Untersuchung entscheiden. Die einzelnen Beobachter stimmen jedenfalls darin überein, dass schwerere nervöse Symptome durch die Dentition nicht hervorgerufen werden. Es ist wünschenswert, dass exakte Beobachtungen bald Licht in dieses Dunkel bringen, aber unsere Aufgabe ist es jetzt schon, die Laien mit voller Energie immer wieder darauf hinzuweisen, dass das Zahnen an sich symptomlos verlaufen soll, und dass jede Störung sofort ärztliche Hilfe erheischt.

Die Behandlung der Dentitio difficilis kann naturgemäss nur eine symptomatische sein. Den Durchbruch des Zahnes durch Einschnitte ins Zahnfleisch zu erleichtern, wie das früher geschah, kann wohl kaum empfohlen werden, da sich dabei oft erhebliche Blutungen einstellen, auch ohne bestehende Hämophilie. Wenn dagegen heftige Schmerzen bestehen, kann man besonders vor jeder Nahrung das Zahnfleisch anästhesieren (s. S. 38). Bei grosser Unruhe würde man ebenso wie bei den geringen nervösen Störungen durch leichte Narcotica, wie Brom, Linderung zu verschaffen suchen. Daneben muss natürlich gerade zur Zeit der Dentition die Mundpflege eine sorgfältige sein, um die Stomatitis zu verhüten.

c) Zahnkaries.

Ich gehe nur kurz auf die Karies ein, sie ist ja wohl ausschliesslich Gegenstand zahnärztlicher Behandlung. Indessen muss hier doch betont werden, dass dieselbe heute noch bei weitem nicht die Beachtung findet, die sie verdient. Alle neueren Untersuchungen haben mit Bestimmtheit ergeben, dass wir in dem kariösen Zahn die Eingangspforte für die verschiedensten Infektionserreger, speziell auch für die Tuberkelbacillen haben. Daraus ergiebt sich für die Behandlung die Aufgabe, für gute Zahnpflege der Kinder Sorge zu tragen, um die

Karies möglichst fernzuhalten. Je länger das Milchgebiss erhalten bleibt, um so besser entwickeln sich die bleibenden Zähne. Aus diesem Grunde soll auch die Karies derselben, soweit es geht, konservativ behandelt werden, falls das aber nicht möglich, muss der Zahn gezogen werden, um die Nachbarzähne zu schützen und zugleich die Eingangspforte für etwaige Infektion zu beseitigen. Neuerdings wird auf eine zirkuläre Karies, besonders der Spitzen der Eckzähne, als unterstützendes Moment für die Frühdiagnose der Tuberkulose aufmerksam gemacht (Arch. f. Kdhlk. Bd. 29. S. 422.)

Die zweite Dentition beginnt gewöhnlich mit dem 7. Lebensjahre. Auch hier kommen wiederum ähnliche Störungen und Deformitäten vor wie bei der ersten Zahnung, besonders bei den in der Ernährung zurückgebliebenen Kindern. Dagegen macht der Durchbruch derselben kaum Schwierigkeiten, nur höchstens der der Weisheitszähne; derselbe fällt aber in das Jünglingsalter (18.—20. Jahr). Die Karies verdient auch hier wieder eine grössere Beachtung.

4. Erkrankungen der Zunge.

a) Missbildungen der Zunge.

Wenn auch recht selten, so sind doch verschiedentlich Spaltbildungen wechselnden Grades an der Zunge beobachtet, von einer einfachen Einkerbung bis zur vollkommenen Spaltung (Glossoschisis, Schlangenzunge). Die Zunge kann auch vollständig fehlen, oder es sind nur kleine Restchen in Form von kleinen Wärzchen oder Leisten am Boden der Mundhöhle zu finden, oder es fehlt endlich nur der vordere Abschnitt (Mikroglossie). Die Kinder sollen dabei schreien und schmecken können. Auch eine Verdoppelung der Zunge kommt vor, wobei die Zungen übereinander liegen und hinten zusammenhängen (Diglossie). Diese Doppelzunge macht natürlich mehr Störungen als die Defektbildungen. Aber weit erheblichere Beschwerden macht die Hypertrophie der Zunge (Makroglossie). Sie kommt teils als selbständige Erkrankung, teils aber in Verbindung mit Makrocheilie und Makromelie vor, z. B. bei Akromegalie oder bei anderen Erkrankungen: Idiotie, Kretinismus und Myxoedem. Bei Scharlach, Keuchhusten, Pocken und Typhus tritt sie sekundär auf infolge von Entzündungen, dabei mag eine angeborene Prädisposition wirksam sein;

bei den epileptischen Anfällen sind es wohl die Bisswunden, die, wie ständige Reize durch die Zähne, zur Vergrösserung Anlass geben. Dieselbe kann beruhen auf einer Zunahme des fibrösen Gewebes oder der in ihr enthaltenen Gefässe, sowohl der Lymphgefässe als auch der Blutbahnen oder beider zusammen (Lymphangiom oder Lymphangiektasia linguae — Hämangiom oder Cavernom — Hämatolymphangiom), oder es besteht eine reine Muskelhypertrophie. Die Hypertrophie kann die ganze Zunge oder nur einen Teil derselben betreffen. Je nach dem Grade sind die Störungen verschieden gross: die Zunge kann anfangs noch im Munde gehalten werden, dann aber nimmt sie meist schubweise durch die Entzündungen, welche die zwischen den Lippen hängende Zunge ergreifen, derart zu, dass sie nicht im Munde gehalten werden kann. Neben der Zunge läuft der Speichel aus dem Munde heraus, während die Zunge selbst an der Luft austrocknet, rissig wird und leicht ulceriert. Durch den Druck, den sie gegen die Zähne und auf die Lippen ausübt, erfahren auch diese Deformitäten.

Dadurch wird die Lage unerträglich, das Kauen wird, wie das Schlingen und Sprechen, mehr oder weniger erheblich gestört, so dass sogar im weiteren Verlaufe Kachexie eintreten kann, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird. Die Behandlung wird zunächst alle schädlichen, reizenden Momente fernzuhalten haben. Bei Kindern mit angeborener grosser Zunge könnte man prophylaktisch, um einen öfter wiederholten Druck auszuüben, einen grossen Saughut wählen, resp. bei Ammenwahl auf grosse Warzen sehen. Geringere Schwellungen kann man durch Argentum nitric., durch Aufstreuen von Alaun oder Einpinseln mit verdünnter Jodtinktur zu bekämpfen suchen, indem gleichzeitig die Zunge reponiert durch den mittels Verband geschlossenen Unterkiefer zurückzuhalten ist. Bei stärkeren Graden kommt nur eine chirurgische Behandlung, wie Stichelung mit dem Glüheisen, Keilexcision oder Unterbindung der Arterie in Frage.

Eine Hypertrophie kann aber vorgetäuscht werden durch die verschiedenen Geschwülste in der Zunge. So ist kürzlich je ein Fall von Tumor durch Makroadenie und von kongenitaler Cyste an der Zungenbasis beschrieben, die wegen der Saugstörungen den Tod des Kindes zur Folge hatten. Ferner sind als sehr selten Keloide beobachtet, ebenso Dermoide, cirkumskripte Angiome, Phlebektasieen und Lymhangiome — letztere können zeitweise durch Stauung erheblich zunehmen und wieder abschwellen — und Sarkome. Die Behandlung

ist rein chirurgisch, es sei daher auf die speziellen Lehrbücher verwiesen.

Ebenso will ich hier nur kurz die von Fede zuerst genauer beschriebene Riga'sche Krankheit erwähnen, die bislang nur in Italien, besonders in den südlichen Provinzen beobachtet ist. Sie besteht in der Ausbildung eines sublingualen Fibroms am Zungenbändchen, dessen Oberfläche etwas ulceriert. Nach der neuesten Publikation von Callarie und Philippson ist die Krankheit ein unkompliziertes Leiden, das nicht, wie andere Autoren meinten, ungünstig verläuft.

Weit häufiger, als der Wirklichkeit entspricht, wird durch Ammenweisheit und Elternsorgfalt eine andere Abnormität der Zunge, die Adhaesio linguae, entweder für das mangelhafte Saugen oder später für die Verzögerung in dem Sprechenlernen angeschuldigt. Die abnorme Verwachsung der Zunge kann einmal bedingt sein durch ein zu kurzes, straffes oder zu fleischiges oder zu weit nach vorn, eventuell direkt vorn an der Unterlippe (Ankyloglosson) inseriertes Zungenbändchen; dadurch wird allerdings die Beweglichkeit der Zunge gestört und infolge dessen das Saugen. Noch seltener als diese Anomalie ist die zweite Ursache, eine Verwachsung der Zunge mit dem Mundboden; dieselbe kann durch einfache epitheliale Verklebung oder durch Narbenadhäsionen infolge geschwüriger Prozesse, z. B. syphilitischer, entstanden sein. Diese Affektionen fordern selbstverständlich einen Eingriff. Die Behandlung soll aber bei epithelialen Verklebungen (auch bei Lösung des Zungenbändchens) nicht vor dem 8. Tage erfolgen, wegen der bis dahin vorhandenen Hyperämie. Die Lösung der Verklebungen ist sehr einfach mit dem Finger oder einem Skalpellstiel zu erreichen, selten wird man eine blutige Trennung nötig haben, die dann besser, ebenso wie die der Narbenadhäsionen, einem Chirurgen überwiesen wird, da hierbei sehr profuse Blutungen und spätere Wiederverwachsungen nach unzweckmässigem Eingriff zu fürchten sind. Die Lösung des Zungenbändchens ist am leichtesten dadurch zu erreichen, dass man die Zunge mit einem gespaltenen Spatel hochhebt, so dass das Bändchen durch den Spalt geht, das man dann unter dem Spatel mit einer Cooper'schen Scheere in seinem membranösen Teil durchtrennt. Grössere Blutungen kommen selten dabei vor, falls die Durchtrennung nicht, wie das in einem kürzlich veröffentlichten Falle, in roher Weise durch den Nagel der Hebamme geschieht. Kleinere Blutungen kann man durch Saugenlassen des Kindes (d. h. durch Kom-

pression) oder durch Adstringentien wie Alaunpulver stillen. Trotzdem soll man sich nicht durch Drängen der Angehörigen bestimmen lassen, ohne wirklichen Grund, der einzig in der Saugstörung zu suchen wäre, die kleine Operation auszuführen, da immerhin unangenehme Folgen bekannt geworden sind. Kurz erwähnen will ich hier, dass auch eine abnorme Länge und Schlaffheit des Zungenbändchens zu unangenehmen Erscheinungen, besonders Erstickungsanfällen durch Aspiration der Zunge führen können. Henoch half sich in den von ihm beobachteten Fällen dadurch, dass er einen Katgutfaden durch die Zungenspitze zog und daran die Zunge festhielt.

Gelegentlich ist auch bei Kindern die schwarze Haarzunge (Nigrities linguae) besonders nach Infektionskrankheiten (Scharlach), Verdauungsstörungen und Konstitutionskrankheiten beobachtet. Die Zunge sieht dabei aus, als sei sie mit schwarzen Haaren bedeckt, die, meist in der Nähe der Papillae circumvallatae am stärksten ausgebildet, sich nach vorn fortpflanzen, ein- oder auch doppelseitig. Die scheinbar schwarzen Haare sind nichts weiter als die vergrösserten Papillae filiformes, deren Epithel eine echte Hyperkeratose zeigt; diese verhornten Papillen erhalten durch eingelagertes Pigment noch eine stärkere Färbung. Die Beschwerden sind meist gering, wie Geschmacksstörungen, übler Geruch, Pelzigsein, Trockenheit etc., sie können vollständig fehlen. Die Diagnose ist im ganzen einfach, nur muss man sich vor Verwechselung mit artifizieller Färbung hüten und mit der Mycosis linguae mucorina nigra, einer Schwarzfärbung der Zunge durch Wucherung schwarzer Schimmelpilze auf der Zunge. Bei letzterer ist die Zunge aber glatt und feucht. Die Behandlung besteht vor allem in der Reinigung der Mundhöhle mit Boraxlösung oder anderen alkalischen Mundwässern (auch bei der Mykosis!) Ferner müssen die Papillarkörper geätzt werden mit 10 %. alkoholischer Salicylsäurelösung oder Sublimatlösung oder Argentum nitr. Langsamer, aber weniger eingreifend, ist das öftere Bepinseln mit 5 %. Salicyl- oder 10 %. Resorcinätherlösung mit 5 %. Kollodium.

Als letzte Anomalie wäre noch die Lingua plicata (dissecata) zu nennen, Faltenzunge. Meist angeborene und dann persistierende Furchen und Falten neben Runzeln auf der Oberfläche der Zunge, die nicht Reste einer Entzündung sind, charakterisieren diese Formanomalie, daneben bestehen Epithelverdickungen und Vergrösserungen der faden- und pilzförmigen Papillen. Die Faltenzunge ist an sich frei von Be-

schwerden, aber es können sich in den Furchen leicht Entzündungen ausbilden, die ihrerseits dann Störungen machen, zumal bei fieberhaften Krankheiten. Einer besonderen Behandlung bedarf es daher nicht, man hat nur prophylaktisch für grosse Sauberkeit des Mundes, vorzüglich bei Fiebernden, zu sorgen.

b) Entzündungen der Zunge.

Von der Zunge gilt besonders das S. 1 Gesagte bezüglich der Teilnahme an anderen Erkankungen. Aus ihrem Aussehen und Belage wollte man allerlei Diagnosen stellen können. Wenn schon bei einzelnen Erkrankungen, z. B. Typhus, die Zunge das charakteristische Dreieck oder beim Scharlach die himbeerartige Beschaffenheit zeigt, so legen wir doch heute kaum mehr grosses Gewicht auf dies „primum Speculum". Wohl aber verdient der Zungenbelag insofern Beachtung, als er unser Augenmerk auf eine gleichzeitig bestehende Mundaffektion lenken soll.

Ehe ich zu den eigentlichen Erkrankungen übergehe, seien einige Worte über nervöse Störungen eingeschaltet: Lähmungen der Zunge werden als Folge der Diphtherie, verschiedener cerebraler Prozesse und der progressiven Muskelatrophie beobachtet. Durch dieselbe ist sowohl Sprache wie Nahrungsaufnahme mehr oder weniger behindert. Die Behandlung wird vorzüglich eine elektrische sein. Im Anschluss an eine Urticariaeruption ist kürzlich ein „angioneurotisches" Ödem der Zunge und Unterlippe beschrieben, das nach Calomel und Pinselung mit Natr. bicarb.-Lösung wich.

1. Lingua geographica, Pityriasis linguae.

Die Landkartenzunge ist eine häufige Erkrankung des Kindesalters, die Mädchen noch häufiger befällt als Knaben (es sollen 2 % aller Mädchen erkranken). Sie tritt vorzugsweise im 1.—4. Lebensjahre auf, wird aber auch schon im ersten Monat nach der Geburt beobachtet. Es ist ein harmloses Leiden, das sich dadurch charakterisiert, dass auf der Zungenoberfläche zunächst weissliche, etwas erhabene Epithelverdickungen entstehen. Diese zerfallen durch Desquamation zentral, es bildet sich dadurch ein roter, glatter Fleck, der, meistens etwas unter dem Niveau der übrigen Schleimhaut liegend, umgeben ist

von einem leicht erhabenen, weissen Rande, oder der Fleck liegt in gleichem Niveau, und der weisse Rand ist nicht erhaben, aber scharf umschrieben. Während die Epithelfortsätze, Papillae filiformes, im Bereiche der Desquamation verschwunden sind, ragen die fungiformes rotglänzend, punktförmig hervor. Diese Desquamation wandert über die Zunge weiter; indem sich der Wall in zackigen, ausgebuchteten Linien weiterschiebt und einzelne solcher runder Flecke zusammenfliessen, erhalten wir dadurch das Bild, das seiner Form nach zur Bezeichnung „Landkartenzunge" führte. Diese Desquamation kann endlich die ganze Zunge betreffen, nur die Unterfläche bleibt meist frei. Dadurch zieht sich der Zustand in die Länge, der Rand kann auch plötzlich verschwinden, es folgen dann aber meistens neue Flecken, so dass die Zunge kaum ganz frei ist oder doch nur sehr kurze Zeit. Über die Ätiologie dieser Affektion wissen wir nichts, sie kommt bei gesunden Kindern — oft mehreren derselben Familie — vor, häufig soll sie sich bei Verdauungsstörungen und Schwächezuständen entwickeln. Jedenfalls hat sie mit Syphilis nichts zu thun; ob sie parasitär ist, war bis jetzt noch nicht zu entscheiden. Nur frische Desquamationen machen gelegentlich etwas Jucken oder Schmerzen, auch vermehrte Salivation bei reizenden Speisen. Gewöhnlich aber bestehen keinerlei subjektive Beschwerden. Bei der Diagnose wäre nur Rücksicht auf die Stomatitis aphthosa zu nehmen, aber es fehlen hier die Ulcerationen, und auf die syphilitischen Plaques opalines, dieselben sind nicht so variabel und ulcerieren später. Die Behandlung hat bis jetzt keine wesentlichen Erfolge aufzuweisen, für die einfachen Fälle ist auch keine erforderlich. Am meisten zu nützen scheint folgendes Verfahren: die Zunge wird mit Watte abgetrocknet, dann einige Minuten mit konzentrierter Chromsäurelösung (Vorsicht!) betupft und mit essigs. Thonerde-Lösung nachgespült. Dasselbe wäre nötigenfalls nach einigen Tagen zu wiederholen. Daneben mag man Adstringentien verwenden lassen.

2. Glossitis erythematosa marginalis.

Diese Zungenranderkrankung beginnt an der Spitze und schreitet auf die vorderen Randpartieen fort, lässt jedoch den Zungenrücken und die hinteren Teile frei. Die ergriffenen Teile sind dunkelrot geschwollen, die Papillen ragen hier etwas stärker hervor, teilweise ist das Epithel

abgestossen. Dieses Leiden tritt entweder als Teilerscheinung anderer Mundaffektionen auf oder in Begleitung mit schweren dyspeptischen Erkrankungen, die es unangenehm kompliziert, oder als selbständige Affektion bei sonst gesunden Kindern.

Im letzteren Falle wird es auf den Reiz des Saugaktes als ätiologisches Moment zurückgeführt. Der Prozess ist sehr schmerzhaft und mit geringem Fieber verbunden, dauert aber meist nur eine Woche. Die Kinder sind während dieser Zeit sehr unruhig, weinerlich und können nur unvollkommen saugen. Die Abheilung beginnt wiederum an der Spitze. Die Entzündung trotzt meistens der Behandlung. Reinigung des Mundes und Verwendung weicher Säuger wären prophylaktisch angezeigt. Zu empfehlen sind Kal. chloricum (das auch innerlich zu verwenden ist: 4,0:100,0. 3stdl. 1 Theel.) oder 1% Boraxlösung und Adstringentien wie Tannin (ev. auch Rotwein) oder 1% Argentum nitric.-Lösung.

c) Glossitis profunda.

Die parenchymatösen Erkrankungen der Zunge sind im ganzen sehr selten. Sie schliessen sich endweder an eine Verletzung oder an einen geschwürigen Prozess in der Mundhöhle oder eine Infektionskrankheit, Erysipel, Scharlach, Typhus etc., an und führen meistens zu Abscessbildungen oder Eiterungen, die am Halse tiefer greifen und durch Glottisödem den Tod herbeiführen können. Die Affektion verläuft oft mit Fieber und Schüttelfrösten, dabei schwillt die Zunge stark an und wird sehr schmerzhaft. Der günstigste Ausgang ist die Abscedierung. Die Behandlung ist eine rein chirurgische: Anwendung von Eis, Pinselungen mit 10% Jodtinktur, parenchymatöse Karbolinjektionen und Incisionen. Daneben sind natürlich kräftige Spülungen mit Desinfizientien nötig.

d) Geschwürige Prozesse der Zunge.

Es kommen hier die verschiedensten ulcerösen Prozesse der Mundhöhle in Betracht, die sich auf die Zunge fortsetzen: aphthöse, diphtherische, skorbutische, herpetische, syphilitische und tuberkulöse, ausserdem sind noch zwei selbständige Geschwürsformen zu erwähnen: das Dentitionsgeschwür und Keuchhustengeschwür. Zu diesen können

sich Geschwüre traumatischen Ursprungs, z. B. durch Biss bei einem epileptischen Anfall oder durch spitze oder scharfkantige Zähne, hinzugesellen. Die aphthösen, diphtherischen etc. Ulcerationen unterscheiden sich nicht von den später noch zu besprechenden der gesamten Mundschleimhaut, es wird deshalb auf S. 37 u. 42 ff. verwiesen; hier möchte ich nur kurz auf die herpetischen, Dentitions- und Keuchhustengeschwüre eingehen.

Die herpetischen Geschwüre entstehen durch den Zerfall der kleinen, stecknadelkopfgrossen, mit trübem Inhalt gefüllten Herpesbläschen, die in Gruppen geordnet auf der geschwollenen und geröteten Zunge sitzen und zwar im Verlauf eines Lingualis fast nur einseitig. Die Bläschen platzen, und es bilden sich Erosionen, die sehr schmerzhaft sind. Von diesem echten Herpes wird noch ein Pseudoherpes buccalis, meist am Zungengrunde sitzend, abgetrennt, dessen Ätiologie sehr variabel, aber nicht wie beim echten Herpes neurotrophisch ist. Die Herpeseruptionen sind aber vollkommen ähnlich.

Das Dentitionsgeschwür entsteht ausschliesslich bei kleinen Kindern, nach Durchbruch der beiden unteren Schneidezähne, und um so häufiger, je spitzer und schärfer die Zähne und je straffer oder je fleischiger das Zungenbändchen ist (natürliche Sectio frenuli Röser's), ohne dass indessen die genaue Mechanik der Entstehung bekannt wäre. Anfangs bildet sich eine umschriebene entzündliche Verhärtung mit Wucherung des Epithels und durch Zerfall dieser Induration das Geschwür, das etwa linsen- bis erbsengross wird und einen weissgelben, speckigen, indurierten Grund zeigt. Es sitzt entweder im Winkel zwischen Frenulum und Zunge oder an ersterem oder an der Unterfläche der letzteren. Das Saugen der Kinder leidet dadurch kaum, meistens heilt das Geschwür in ein bis zwei Wochen ab.

Das Keuchhustengeschwür kommt im Stadium spasmodicum nur bei Kindern mit Zähnen vor, und zwar sitzt das Geschwür da, wo die Zähne durchgebrochen sind, an denen sich die Zunge reiben kann, meist in der Mitte am Zungenbändchen, wenn dies besonders lang und fleischig ist, oder seitwärts, oder seltener auf der Oberfläche der Zunge. In der Regel bildet sich nur eine, seltener mehrere Ulcerationen mit graugelblichem Grunde und etwas erhabenen Rändern. Die Heilung dieses Geschwürs, das ebenfalls meist nur geringe Beschwerden macht, zieht sich entsprechend dem lang dauernden Reiz sehr lange hin und tritt gewöhnlich erst mit

dem Ablauf des spastischen Stadiums ein. Die Behandlung dieser Geschwüre (einschliesslich der traumatischen) besteht im Reinhalten derselben durch leichte Antiseptica, Einblasen von Boraxpulver oder Tannin. Seltener werden Ätzungen mit Lapis nötig werden. Sind die Schmerzen sehr heftig, so hilft Kokaïn oder Orthoform (S. 38).

5. Diffuse Erkrankungen der Mundschleimhaut.

Bei den akuten Exanthemen ist die Schleimhaut des Mundes fast stets zuerst ergriffen, so bei Scharlach mit fleckweiser umschriebener Rötung, die in eine feine Punktierung mit kleinen hervorragenden Efflorescenzen übergeht, daneben erscheint die typische Himbeerzunge.

Bei den Masern zeigen sich oft als Vorläufer des eigentlichen Enanthems die Koplik'schen Flecken, kleine bläulichweisse Epithelabschilferungen auf der Wangenschleimhaut; der eigentliche Ausschlag selbst, der übrigens nicht an denselben Stellen sitzt, besteht in kleinen punktförmigen Rötungen oder auch in kleinen Flecken. Im Gegensatz dazu findet man bei Röteln nur eine diffuse Rötung ohne besondere Efflorescenzen. Auch bei Variola und Varicellen bilden sich die ersten Bläschen auf der Mundschleimhaut, bei Varicellen spärlicher und mit geringerer Reaktion als bei Variola. Ebenso gehen andere Hautausschläge auf die Mundschleimhaut über, z. B. Erysipel, Herpes (S. 34), Pemphigus (auch Pemphigus chronicus vegetans, wie ich gesehen), Urticaria und Tuberkulose in Form von Lupus. Genauer auf diese Dinge einzugehen, ist kaum nötig, da sie in ihren Erscheinungen denen der äusseren Haut gleichen.

a) Stomatitis catarrhalis.

Bei allen Neugeborenen findet sich in den ersten Tagen nach der Geburt eine mehr weniger starke Hyperämie der Schleimhaut, und nur geringer Insulte, besonders beim unvorsichtigen Reinigen des Mundes, bedarf es zur Ausbildung einer Stomatitis. Aber auch bei älteren Kindern ist die Stomatitis sehr häufig durch verschiedene ätiologische Momente, wie sie bereits in der Einleitung gegeben wurden (S. 1); sowohl Krankheiten des Magendarmkanals wie solche der Atmungsorgane und Infektionskrankheiten sind stets davon begleitet. Je nach dem Grade der Entzündung haben wir eine geringere oder stärkere Rötung und Schwellung der gesamten Schleimhaut oder einzelner Partieen, z. B. des Zahnfleisches beim Zahnen. Die Zunge

ist dabei geschwollen und zeigt deutliche Zahneindrücke bei älteren Kindern, sie ist grau belegt, nur die Ränder sind rot. Ihre Papillen sind geschwollen und deutlich sichtbar. Besonders stark zeigt sich zumeist die Schwellung am Zahnfleisch, das sehr leicht blutet. In hochgradigen Fällen kommt es auch spontan zu Blutungen. Das aufgelockerte Epithel, das auch zu Wucherungen neigt, wird sehr leicht abgestossen, und dann bilden sich kleine Erosionen. Die kleinen Schleimdrüsen sind geschwollen, deutlich sichtbar und entleeren auf Druck etwas Sekret. Der Speichel ist stark vermehrt (nur bei Neugeborenen nicht, so dass der Mund eher trocken ist), und zeigt eine saure oder neutrale Reaktion. Die subjektiven Symptome bestehen bei älteren Kindern in Schmerzen und Spannung, üblem Geschmack und Geruch aus dem Munde. Kleinere Kinder lassen vom Saugen ab, sind unruhig, weinen viel, fiebern gelegentlich etwas, jedenfalls ist die Temperatur der Mundhöhle fast stets erhöht, es werden deshalb kühle Getränke bevorzugt. Diese gewöhnliche Form der Stomatitis gewinnt einmal deswegen an Bedeutung, weil die entzündete Schleimhaut für die Infektion mit den verschiedensten Krankheitserregern leichter empfänglich ist, und ferner besonders deswegen, weil die kleinen Säuglinge infolge der Schmerzhaftigkeit die Brust oder Flasche verweigern und dadurch in ihrer Ernährung erheblich gestört werden können. So leicht die Diagnose ist, wird sie doch oft verfehlt, man schiebt das Zurückweisen der Nahrung z. B. auf eine Dyspepsie, ohne dass eine solche besteht, es ist also in allen Fällen eine genaue Inspektion der Mundhöhle erforderlich. Die Prognose dieser einfachen Stomatitis ist gut; letztere heilt gewöhnlich in ein bis zwei Wochen, als sekundäre Affektion bei Infektionskrankheiten ist sie aber immerhin unangenehm. Bezüglich der Prophylaxe sei auf das S. 3 Gesagte verwiesen. Die Behandlung besteht zunächst in sorgfältiger Reinigung des Mundes mit dünnen Boraxlösungen, Pinselungen mit Lösungen von Borsäure (1—4%), essigsaurer Thonerde (1—2%), Wasserstoffsuperoxyd (3%). In heftigeren Fällen sind Kal. chloric. (1—2%) als Mundwasser oder Argentum nitric. (0,5—1%) zu empfehlen. Nach Seifert soll das Kal. chloric. besonders bei der Influenzastomatitis wirken, bei anderen weniger; man sieht aber auch sonst gute Erfolge, zumal bei innerlicher Darreichung (4,0 : 120,0, 3 stdl. 1 Theel.). Besondere Sorgfalt erfordert die Ernährung: es darf nur in Eis gekühlte Milch gereicht werden, bei Säuglingen ev. löffelweise.

b) Stomatitis aphthosa.

Man fasst die Stomatitis aphthosa nach Bohn als einen einheitlichen Krankheitsprozess auf, dessen ätiologisches Moment variabel sein kann, dessen Erscheinung aber wohl charakterisiert ist; er besteht in dem Auftreten von stecknadelkopf- bis erbsengrossen, selbst bis fünfpfennigstückgrossen, mehr oder weniger rundlichen, grauweissen oder gelblichen, durch einen roten Saum scharf umgrenzten Plaques in oder auf der geringer oder stärker geröteten oder geschwollenen Schleimhaut. Ihnen vorauf geht die Entwicklung kleiner umschriebener roter Entzündungsherde, in denen nach 1—2 Tagen die Exsudation sich vollzieht. Die Zahl der Eruptionen wechselt sehr; wenn sie sehr zahlreich und dicht stehen, können sie auch konfluieren. Pathologisch-anatomisch stellen sie sich dar als subepitheliale fibrinöse Exsudate, nach Fränkel und Seifert aber als pseudodiphtherische Produkte, an deren Bildung die Epithelien mit Koagulationsnekrose beteiligt sind, die also nicht subepithelial liegen. Später geht das Epithel über ihnen meist verloren. Der Lieblingssitz der Aphthen ist an der Zunge, Lippen- und Wangenschleimhaut und am Zahnfleisch, seltener sitzen sie am Gaumen und auf den Tonsillen. Als Erreger der Stomatitis aphthosa sind die verschiedensten Kokkenarten gefunden worden, daneben kommen auch Bacillen und Schimmelpilze vor. Ob die Erkrankung ansteckend ist, wie die meisten Autoren glauben, ist noch nicht sicher erwiesen. Prädisponierend wirken zahlreiche Faktoren: Infektionskrankheiten, Dyspepsieen etc. Dass auch die Dentition einen Einfluss auf ihre Entstehung hat, beweist der Umstand, dass Kinder ohne Zähne selten daran erkranken, meistens werden die Kinder zwischen dem ersten und dritten Lebensjahr befallen. Schwächliche Kinder, besonders skrofulöse, erkranken im allgemeinen leichter, zumal in feuchten ungesunden Wohnungen (Baginsky). Die grösste Frequenz der Erkrankungen fällt auf die Sommermonate oder auf den Herbst. Je nach der Schwere der Infektion gehen der Entwickelung der Aphthen 1—3 Tage Allgemeinerscheinungen, wie Unruhe, selbst Konvulsionen und Fieber vorauf, oder sie fehlen vollkommen. Im letzten Fall verläuft auch der weitere Prozess ohne Fieber, aber bei schweren Erkrankungen sogar mit hohem Fieber unter Auftreten der oben beschriebenen Plaques; nach zwei Tagen hat er gewöhnlich seinen Höhepunkt erreicht, und das Fieber fällt wieder ab. Es können dann noch verschiedene Nachschübe folgen, so dass die Er-

krankung doch einige Wochen dauern kann. Da aber der Prozess sehr schmerzhaft ist, werden die Kinder unruhig, klagen über heftiges Brennen und geniessen nur kühle Getränke. Säuglinge verweigern die Nahrungsaufnahme völlig. Meistens besteht starke Salivation und fader Geruch aus dem Munde, nie aber wirklicher Fötor. Unter diesen Störungen kann der Ernährungszustand der Kinder erheblich leiden. Der Ausgang der Aphthen ist in weitaus den meisten Fällen günstig. Das Exsudat wird resorbiert, zum Teil vielleicht auch abgestossen, und das Epithel regeneriert sich vom Rande her schnell, ohne dass eine Narbe zurückbleibt. Komplikationen sind selten, zuweilen schwellen die sublingualen und submaxillaren Drüsen an. In wenigen beschriebenen Fällen sassen die Aphthen bis zum Kehlkopfeingang nach abwärts und machten durch Glottisödem Erstickungsanfälle. Auch akute Nephritis als Folgeerscheinung ist äusserst selten. Die Prognose ist daher im allgemeinen gut. Die Diagnose hat zu rechnen mit tuberkulösen und syphilitischen Geschwüren, mit Variola- und Varicellenblasen und Herpes- und Pemphigus-Eruptionen, mit Soor und der ulcerösen Stomatitis, indessen haben diese Erkrankungen so viel Charakteristisches, dass sie leicht zu differenzieren sind. Betreffs des Soors sei noch bemerkt, dass sich der Belag bei demselben mit der Pinzette abheben lässt, nie aber bei den Aphthen ohne stärkere Blutung; ferner fehlt bei Soor der rote Saum. Prophylaktisch ist es immerhin geraten, um eine direkte Ansteckung zu vermeiden, die Benutzung gemeinsamer Ess- und Trinkgefässe, das Küssen etc. zu verbieten und vor allem vernünftige Reinigung der Mundhöhle zu empfehlen. Therapie: Nach unseren Erfahrungen ist die Anwendung des Kal. chloricum hier von gutem Erfolge begleitet, entweder äusserlich (1—3 %. Lösung) oder innerlich. Von anderen Seiten werden Pinselungen mit Kal. hypermangan. (0,1 : 15,0) empfohlen oder in hartnäckigenFällen Argentum nitric. (2—4 %. Baginsky) oder Sublimat (0,1 : 100,0, Monti). Neumann empfiehlt folgendes zum Einpinseln:

Natr. salicyl. 0,1.
Cocaïn. hydrochlor. 0,2.
Aq. dest. 10,0.

Das Natr. salicyl. giebt Seifert auch innerlich. Daneben muss man gelegentlich die Schmerzhaftigkeit, besonders vor der Nahrungsaufnahme, durch Kokaïnlösung (2 %) mildern oder nach Göppert durch Aufpinseln von Aneson (8—10 g, 15 Minuten vor dem Essen)

oder durch Einblasen von Orthoform. Ferner kann man den Mund fleissig spülen lassen mit Boraxlösung oder auch mit Kamillenaufguss, dem einige Tropfen Opium zugesetzt werden können. Die Kinder dürfen während dieser Tage nur flüssige Nahrung geniessen, die man ihnen abgekühlt reicht.

c) Stomatitis epidemica, Maul- und Klauenseuche.

Man ist neuerdings zu der Abtrennung dieser Form von den gewöhnlichen Aphthen auf Grund von verschiedenen Beobachtungen gekommen. Hier liess sich allemal die Infektionsquelle ermitteln, und die Übertragung geschah zumeist durch Molkereiprodukte, aber auch durch direkte Ansteckung. Nach einer 2—10tägigen Inkubationszeit mit Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen wie Magen-Darmstörungen, Mattigkeit, Delirien etc. tritt unter Nachlass des Fiebers gewöhnlich ein Bläschenausschlag an den Lippen, den Wangen, am Zahnfleisch und an der Zunge auf, begleitet von Hautauschlägen, die sich nicht allein auf die Hände und Füsse, sondern über den ganzen Körper erstrecken können. Die Bläschen gehen in sehr schmerzhafte Geschwüre über, die konfluieren können und dann mit einem übelriechenden Belage bedeckt sind. An der Zunge, wie auf der übrigen Schleimhaut des Mundes, kann es auch zu tiefergreifenden Geschwüren kommen. In den von Ebstein beschriebenen Fällen fehlte der Bläschenausschlag, hier bildeten sich direkt Aphthen aus. Die leichteren Formen heilen in 2—6 Wochen aus, dagegen ist die Prognose in schweren Fällen zweifelhaft. Die Diagnose muss sich stützen vor allem auf den Nachweis der Infektionsquelle, da man den Erreger noch nicht kennt (gelegentlich sind dabei Kolibakterien im Blut gefunden), ferner auf das epidemische Auftreten und den im ganzen schwereren Verlauf gegenüber den gewöhnlichen Aphthen. Es giebt Fälle, wie der von Schultze (Münch. med. Wochenschr., 1900, S. 885) beschriebene, die der Maul- und Klauenseuche sehr ähneln, aber nur aus Mangel positiver Impfung nicht dafür angesprochen werden dürfen. Die Behandlung deckt sich mit der bei Aphthen: Mundreinigung mit Boraxlösung etc. Nur muss hier noch besondere Rücksicht auf das Allgemeinbefinden genommen werden. Dass prophylaktisch eine Ausschaltung der infizierten Tiere wünschenswert ist, ist wohl selbstverständlich, zum mindesten muss die Milch gut gekocht werden.

d) Stomatitis ulcerosa, Stomacace.

Diese schwerste Form der Stomatitiden knüpft sich ebenfalls wieder in bestimmter Weise an den ersten und zweiten Zahnungsprozess an, sie befällt nur Kinder mit Zähnen, zahnlose Kinder wie zahnlose Greise werden von ihr verschont. Am häufigsten tritt sie bei Kindern zwischen dem 4.—10. Jahre auf. Und zwar spielen auch hier wieder die akuten Infektionskrankheiten, Intoxikationen (Quecksilber, Blei, Wismuth, Phosphor, Jod etc.), zu Kachexie führende Erkrankungen (Skrofulose, schwere Rachitis, Diabetes), schlechte Ernährung, feuchte ungesunde Wohnungen in grossen Städten und an der Küste, sowie ungenügende Mundpflege ätiologisch eine grosse Rolle; indessen werden doch auch bis dahin gesunde Kinder von ihr betroffen. Knaben sollen häufiger davon ergriffen werden als Mädchen. Ihr Auftreten ist an keine Jahreszeit gebunden. Für ihre Entstehung sind von Frühwald und Bernheim verschiedene Bakterien und Spirochäten angeschuldigt. Im Beginn der Erkrankung, die stets von schweren Katarrhen der Mund- und Rachenhöhle begleitet ist, findet man immer nur eine starke Hyperämie und Schwellung des Zahnfleisches, besonders heftig am Rande, das tief rot erscheint und bei geringem Druck schon blutet. Da, wo alle Zähne vorhanden sind, beginnt der Prozess meist an den Schneide-, Eck- und ersten Backenzähnen einer Seite und pflanzt sich von da nach hinten und auf die andere Hälfte fort, kann aber auch lokal bleiben, oder er geht von einem kariösen oder von einem gerade durchbrechenden Zahne aus. Bald zerfällt dann der Zahnfleischrand zu einem missfarbigen, graugelben oder gelben Brei, der das unter ihm liegende Geschwür mit seinen steilen fetzigen Rändern bedeckt. Auf leisen Druck entleert sich neben den Zähnen Eiter, das Zahnfleisch wird gelockert, die Zähne zum Teil blossgelegt, fallen gelegentlich aus. Durch die Berührung mit dem Zahnfleisch bilden sich auch an der ödematös geschwollenen Zunge und an den Wangen ähnliche Geschwüre, die besonders durch ihre Neigung, in die Tiefe wie in die Breite sich auszudehnen, charakterisiert sind. In einzelnen Fällen können auch auf einer Tonsille solche Geschwüre auftreten, die wohl oft mit Diphtherie verwechselt sind. In einem von Bernheim und Pospischill beobachteten Falle trat eine gleiche Larynxaffektion hinzu, welche die Intubation nötig machte. Begleitet sind diese Erscheinungen von einer starken Salivation, der mit Blut und Eiter untermischte Speichel

fliesst ständig aus dem halbgeöffneten Munde. Dabei verbreiten diese zerfallenden übelriechenden Massen einen stark fauligen Geruch. Schwellung der Lymphdrüsen und Ödem der Wangen, Lippen und Zunge fehlen bei diesem Prozess wohl kaum. Im Widerspruch zu diesen starken lokalen Veränderungen steht oft die geringe Störung des Allgemeinbefindens, das Fieber ist entweder nur unbedeutend oder fehlt gänzlich. In anderen Fällen besteht aber doch grosse Abgeschlagenheit, Unruhe und grosse Schmerzhaftigkeit, infolgedessen auch Nahrungsverweigerung. Der Verlauf ist meist ein akuter in 1—2 Wochen, gelegentlich aber auch ein chronischer, wodurch die Kinder dann erheblich in ihrer Ernährung gestört werden und oftmals zu Grunde gehen. Gewöhnlich tritt Heilung ein, indem sich die Geschwüre nach Abstossung der nekrotischen Massen vom Rande her überhäuten. Jene Fälle, in denen es durch Tiefergreifen des Prozesses zu einer Nekrose des Kiefers oder zu echtem Wangenbrand kommt, sind selten.

Die Diagnose ist leicht, der starke Geruch wird sofort den Verdacht erwecken. Verwechselungen wären nur möglich mit Aphthen — hier fehlen aber die Geschwüre — und Diphtherie, besonders bei der Tonsillaraffektion, bei der aber einmal die stärkeren Allgemeinerscheinungen und zweitens der bakteriologische Befund den Ausschlag geben dürften. Die Prognose ist bei kräftigen Kindern gut, bei schwächlichen und besonders bei längerer Dauer des Prozesses mit Vorsicht zu stellen. Prophylaktisch käme wieder eine sorgsame Mund- und Zahnpflege in Betracht. Bei der Behandlung leistet das Kal. chloricum im allgemeinen gute Dienste; im übrigen deckt sich die Therapie mit der der Aphthen, nur empfiehlt es sich, entweder mit Watte, einem Zahnhäkchen oder selbst mit dem scharfen Löffel die nekrotischen Massen zu entfernen. Die blutenden Stellen sind dann entweder mit 2 % Karbollösung zu betupfen (Monti) oder mit Jodoformpulver in den ersten Tagen einzureiben oder später nur zu bepudern (Kissel). Bei tiefergreifenden Geschwüren käme der Paquelin in Frage. Aber alle diese Mittel müssen durch eine zweckmässige flüssige, auf Eis gekühlte, aber kräftige Diät unterstützt werden ev. unter Beigabe von Roborantien, China und Leberthran.

Es kommen in der Mundhöhle noch einige geschwürige, infektiöse Prozesse vor, die hier, der Vollständigkeit halber, nur kurz berührt werden sollen. Eine genauere Besprechung wäre bei den betreffenden Infektionskrankheiten zu geben.

e) Stomatitis diphtherica.

Die Stomatitis diphtherica ist nicht zu verwechseln mit der sog. diphtheroïden Stomatitis. Erstere wird bedingt durch den echten Löffler'schen Diphtheriebacillus, letztere dagegen durch Staphylokokken oder Streptokokken (S. 43). In einer Reihe von Fällen findet man der Tonsillardiphtherie voraufgehend oder gleichzeitig mit ihr zur Entwickelung kommend, gelegentlich aber auch ohne diese diphtherische Beläge in der Mundhöhle: auf der Wangenschleimhaut, an den Lippen, auf der Zunge, sowie am Boden der Mundhöhle. Die Membranen haben dasselbe schmutziggelbe, grünliche bis schwärzliche Aussehen und hängen auch hier fest mit der Schleimhaut zusammen, sie teilweise überragend. Desgleichen sind die Nebenerscheinungen und Folgezustände dieselben wie bei der Tonsillardiphtherie: Fieber, Schwellung der Drüsen etc. Die Diagnose ist bei den typischen Membranbildungen leicht, in zweifelhaften Fällen würde der bakteriologische Befund entscheiden. Die Therapie ist die der Tonsillardiphtherie: Serumbehandlung und lokale Spülungen mit Desinficientien. Baginsky empfiehlt: $^1/_2$—2 $^0/_{00}$. Sublimatlösung mit Zusatz einer 5 $^0/_0$. Ichthyollösung.

f) Stomatitis tuberculosa.

Ich habe bereits oben (S. 22) die Tuberkulose des Gaumens besprochen. Die Tuberkulose kommt hier vor als Lupus der Schleimhäute, meistens von der Gesichtshaut über die Oberlippe in die Mundhöhle fortschreitend, mit den charakteristischen Zeichen derselben: kleinen papillären Wucherungen, die leicht geschwürig zerfallen. Oder sie zeigt sich als ulcerierende Form. Sehr selten ist bei Kindern das tuberkulöse Zungengeschwür. Die Behandlung würde dieselbe sein wie bei der Gaumentuberkulose (S. 22).

g) Stomatitis syphilitica.

Abgesehen von ev. vorkommenden Primäraffekten kommt bei der hereditären Syphilis der Kinder vorzugsweise die papulöse und die gummöse Form auf der Schleimhaut des Mundes vor. Die papulösen Efflorescenzen stellen sich dar als Condylomata lata, die durch Trübung der Epitheldecke und Zerfall an der Oberfläche eine grauweisse Farbe zeigen. Diese Efflorescenzen können Ulcerationen bilden, die

den Aphthen ähneln; sie sitzen meistens an der Zunge, kommen aber auch an anderen Stellen vor. Oder es zeigen sich gummöse Infiltrationen am Zungenrücken und Gaumen, die durch Zerfall zu starken Zerstörungen führen können. Die Diagnose ist im Verein mit anderen syphilitischen Erscheinungen meist leicht zu stellen. Die Behandlung wird in einer rationellen antiluetischen Kur bestehen.

h) Stomatitis gonorrhoica.

Die gonorrhoische Affektion der Mundhöhle ist von einzelnen Autoren bei Neugeborenen beschrieben worden. Die Infektion erfolgt durch das Scheidensekret der Mutter und entwickelt sich am 3.—4. Tage nach der Geburt. Die Schleimhaut ist dabei gerötet und geschwollen, mit eiterigen Infiltraten durchsetzt, die Speichelsekretion soll vermehrt sein. Dabei bestehen lebhafte Schmerzen, die das Saugen verhindern. In dem Eiter findet man die Gonokokken. Die Therapie der hartnäckigen Erkrankung besteht prophylaktisch in der Reinhaltung des Mundes, besonders bei Gonorrhoe der Mutter. Monti empfiehlt dazu Sublimatlösung 1:7000 oder Alum. crud. und Acid. carbol. āā. 0,50, Aq. dest. 200,0, Mittel, die auch bei bestehender Gonorrhoe anzuwenden wären.

i) Stomatitis diphtheroïdes oder membranosa.

Die Stomatitis diphtheroïdes hat nichts mit der eigentlichen Diphtherie zu thun, sondern beruht auf einer Infektion der Schleimhaut durch Staphylokokken oder Streptokokken und wird von Epstein deswegen auch als septische Erkrankung bezeichnet. Sie befällt vorzugsweise Neugeborene, aber auch ältere Säuglinge; so sind bei der Stomatitis nach Scharlach ebenfalls Eitererreger in dem Sekret der Geschwüre gefunden. Meistens sind die schwächlichen Kinder davon ergriffen. Es entsteht zunächst an den Lippen, den Wangen, dem harten und weichen Gaumen oder der Zunge starke Rötung und Schwellung, der eine eitrige Infiltration folgt. Diese kann zerfallen, und dann entstehen tiefergreifende Geschwüre. Mit diesem Prozess ist verknüpft eine mehr oder weniger starke Störung des Allgemeinbefindens, die Schmerzhaftigkeit hindert am Saugen oder Essen. Daneben bestehen Fieber und oft auch Störungen der Magen-Darmthätigkeit. Diese und gelegentlich auftretende septische Metastasen bringen die Kinder sehr herunter und führen selbst den Tod herbei. Die Prognose ist des-

halb mit grosser Vorsicht zu stellen; die Mortalität ist erheblich. Die von Henoch beobachteten Kinder gingen sämtlich an Marasmus zu Grunde. Es kommt wesentlich darauf an, diesem entgegen zu arbeiten. Diagnose: In differentialdiagnostischer Beziehung könnte besonders Diphtherie in Frage kommen, darüber wird aber wohl stets die bakteriologische Untersuchung Auskunft geben.

Behandlung: Prophylaktisch wäre peinliche Reinlichkeit und in allen Fällen, wo eine Disposition, z. B. bei Infektionskrankheiten besteht, eine sorgfältige Reinigung des Mundes mit schwachen Desinficientien nötig. Die Behandlung der ausgesprochenen Erkrankung ist sehr undankbar. Im allgemeinen kann man dieselbe Therapie wie bei Stomatitis ulcerosa einschlagen: Anwendung von Boraxlösungen (2 %), Tanninlösungen (2 %), auch Einpudern mit Borax oder Tannin. In schwereren Fällen würde Sublimat 1:7000 anzuwenden sein (Monti), oder man reibt auch hier wieder Jodoformpulver ein resp. trägt es mit einem Pinsel auf. Besondere Sorgfalt erfordert natürlich die Ernährung; wo es nicht angeht, die Brust reichen zu lassen, muss auf gute und saubere künstliche Ernährung genau geachtet werden.

k) Noma, Stomatitis gangraenosa, Wasserkrebs.

Die Noma ist eine seltener werdende, sehr maligne feuchte Gangrän, die sich an den verschiedensten Körperstellen ausbilden kann, z. B. am Anus, an den Genitalien etc.; als Noma im engeren Sinne bezeichnet man den sich im Gesicht abspielenden gangränösen Prozess. Derselbe befällt vorzugsweise das weibliche als das weniger widerstandsfähige Geschlecht, am häufigsten zwischen dem 2.—12. Lebensjahr, jedoch sind sowohl Säuglinge wie Greise nicht davon befreit. Selten (oder nie?) befällt er gesunde kräftige Kinder, wohl stets nur elende, kachektische, durch erschöpfende Krankheiten, wie Skrofulose, Syphilis, schwere Rachitis, oder besonders durch akute Infektionskrankheiten (Masern, Typhus etc.) in ihrer Ernährung zurückgekommene. Er ist dabei vielfach dem Quecksilber zur Last gelegt, indessen wird mit Recht betont, dass Stomatitis nach Quecksilbergebrauch bei Kindern selten ist, dass also schon ein Missbrauch stattgefunden haben muss, zumal bei elenden Kindern. Prädisponierend wirken schlechte hygienische Verhältnisse, ungesunde feuchte Wohnungen, besonders in fieberreichen Gegenden, Unsauberkeit, schlechte Mundpflege bei solchen Krankheiten.

Das Bindeglied stellt dabei wohl in den meisten Fällen die Stomatitis ulcerosa dar. In anderen Fällen sollen Blutungen und Thrombenbildung bei hämorrhagischer Diathese den ersten Anlass bieten (Ziem, Monti); die Gefässveränderungen können aber auch sekundär sein (Comba). Es handelt sich wohl um eine parasitäre Erkrankung, wenn auch die verschiedenen bakteriologischen Untersuchungen einen einheitlichen Erreger bis jetzt nicht ergeben haben; vielleicht handelt es sich um eine symbiotische Wirkung mehrerer Bakterien, jedoch scheint der Prozess nicht sehr infektiös. Einmalige Erkrankung schafft keine Immunität, prädisponiert eher zu Neuerkrankung (3 malige Erkrankung!). Die Theorie Worochinin's, es handele sich bei der Noma um eine neuropathische Erkrankung, darf wohl als abgethan gelten. Pathologisch-anatomisch ist die Noma ein akuter feuchter Brand, ohne oder mit nur sehr geringen entzündlichen Erscheinungen. Er beginnt meist einseitig und zwar auf der linken Wangenschleimhaut in der Nähe des Mundwinkels, seltener an anderen Stellen. Hier bildet sich anfangs eine kleine Blase, die bald dunkel wird und platzt, dadurch entsteht ein kleines, gelbliches oder bräunliches oder grünlichgraues Geschwür. Umgeben ist dasselbe von einer starken, derben Infiltration, die sich aus der sekundären prall ödematösen, blassen, glänzenden, durchscheinenden, schmerzlosen Anschwellung des Gesichtes als fester Kern herausfühlen lässt. Auch im Munde bildet sich eine starke Schwellung mit Kieferklemme aus. Daneben findet man eine Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen, starke Salivation und gewöhnlich starken Foetor ex ore. Das Schleimhautgeschwür greift nun teils in der Umgebung, vor allem in der Tiefe rapide weiter, die Weichteile in eine jauchige übelriechende Masse verwandelnd. Dann zeigt sich auf der Wangenhaut ein dunkler, livider, rotumsäumter Fleck, der bald schwarz wird; über ihm kann sich die Epidermis blasig abheben, aus ihm entsteht ein schwarzer trockener Schorf. Nach dem Durchbruch schreitet der Prozess innen und aussen sehr schnell fort; innen Zahnfleisch, Periost und Kiefer — sodass die Zähne leicht ausfallen — Zunge und Gaumen zerstörend und aussen die ganze Wange bis zum Augenlid und bis hinab zum Halse in einen dunklen, trockenen Schorf umwandelnd. Stösst sich letzterer ab, so sieht man in eine grosse gangränöse Höhle mit zerfetzten Rändern, aus der sich ein mit Fetzen durchsetzter, jauchiger Speichel ergiesst, und in deren Tiefe man den entblössten Kiefer erkennen kann. Infolge der Thrombenbildung

kommt es selten zu grösseren Blutungen. In ganz vereinzelten Fällen tritt die Geschwürsbildung zuerst auf der äusseren Haut auf. Im Kontrast zu diesen schweren lokalen Erscheinungen steht die anfängliche geringe Störung des Allgemeinbefindens. Die Kinder können vollkommen munter und bei gutem Appetit sein. Die Höhe des Fiebers schwankt sehr, es kann fehlen oder auch hektisch werden. Später aber, besonders nach dem Durchbruch, verfallen die Kinder immer mehr, es treten infolge Verschluckens der jauchigen Flüssigkeit starke Durchfälle auf, daneben Lungenerscheinungen (Gangrän, Lobulärpneumonieen, Pleuritiden) oder septische Prozesse, die dann nach 8—20tägiger Dauer des Leidens Erlösung schaffen, wenn die Kinder nicht im Kollaps schon früher zu Grunde gehen. Es sind auch plötzliche Todesfälle infolge Luftaspiration bei Arrosion einer Vene beobachtet worden. Erliegen die Kinder so früh nicht, so kann ein Recidiv noch nach Monaten das Ende herbeiführen. Heilungen sind spontan sehr selten, kommen aber selbst im letzten Stadium noch vor, indessen bilden sich dann teils starke Schrumpfungen durch Narben oder erhebliche Verwachsungen, die sich oft auch chirurgisch nicht wieder bessern lassen.

Die Prognose ist sehr schlecht, 25% aller Erkrankten erliegen; bestimmt wird dieselbe natürlich durch den Kräftezustand und das Alter des Kranken sowie durch die eventuell auftretenden Komplikationen. Diagnostisch bestehen kaum Schwierigkeiten, höchstens anfangs sind Verwechselungen mit Stomatitis ulcerosa oder Diphtherie möglich (s. d.), oder mit Milzbrand, der aber stets aussen beginnt. Therapeutisch sind die verschiedensten Mittel empfohlen wie Desinficientien und Ätzmittel: Holzessig, salpetersaures Quecksilberoxydul, Chlorkalklösung oder -brei. Nach der neuesten Mitteilung von Ranke würde ich mich in jedem Falle von Noma sofort für die Excision der erkrankten Teile entschliessen und nicht mehr die Zeit mit allerlei meist doch erfolglosen Ätzungen vergehen lassen. Daneben muss natürlich für eine möglichst gute Ernährung der Kranken gesorgt werden.

Ob die durch Diphtherie-Seruminjektionen geheilten Fälle auch echte Noma waren, muss vorläufig unentschieden bleiben; es steht aber dem nichts im Wege, dass man neben der chirurgischen Behandlung eine Injektion (dann aber nicht zu klein!) macht.

l) Verätzungen des Mundes.

Verätzungen des Mundes mit Laugen oder Säuren sind auch im Kindesalter nicht so ganz selten; in den meisten Fällen wird sich durch Verschlucken der Agentien eine Beteiligung des übrigen Verdauungstraktus zeigen (s. S. 80 u. 95). Bei Laugenverätzungen werden dünne Säuren (Essig) anzuwenden sein und bei Säurevergiftungen Alkalien: Milch, Magnesia usta (S. 96).

m) Stomatitis hämorrhagica.

Entzündungen mit Blutungen des Mundes kommen bei den verschiedensten mit hämorrhagischer Diathese einhergehenden Erkrankungen vor: bei der hämorrhagischen Diathese der Neugeborenen, beim Skorbut, bei der Barlow'schen Krankheit, bei der Hämophilie und den verschiedenen Purpuraformen, aber auch bei den sehr schwer verlaufenden Infektionskranhheiten, bei perniciöser Anämie, Syphilis etc. Das Zahnfleisch ist dabei geschwollen, stark hyperämisch und meist sehr locker, oft auch ulceriert oder mit geringeren Erosionen bedeckt. Auf leichten Druck tritt Blut ins Gewebe oder auch frei an die Oberfläche. Die Therapie wird sich zunächst gegen die Grundkrankheit zu richten haben. Lokal wäre auf eine peinliche Mundpflege mit leichten Desinficientien und Adstringentien zu sehen und die Darreichung rein flüssiger oder breiiger, nicht scharf gewürzter Nahrung zu verordnen.

n) Parasitäre Erkrankungen des Mundes.

Eine parasitäre Erkrankung der Zunge, die Mycosis linguae mucorina nigra, ist bereits oben erwähnt (S. 30). Hier kommt in erster Reihe in Betracht der

Soor, Schwämmchen.

Die Soorerkrankung ist eine der häufigsten des frühesten Kindesalters und zwar vorzugsweise der beiden ersten Monate; je höher das Alter, desto seltener der Soor. Indessen kommt er auch im späteren Leben vor unter bestimmten prädisponierenden Momenten; dahin gehören vor allem die verschiedenen zu Atrophie oder Erschöpfung führenden Erkrankungen, wie schwere Infektionskrankheiten, Magendarmkatarrhe etc. Häufig wird er ferner bei Diabetes gefunden. Während

er bei Säuglingen vollkommen gesunde Individuen treffen kann, findet er bei den letztgenannten Zuständen den Boden für sich durch die bestehende Stomatitis bereitet. Das Auftreten bei Säuglingen erklärt sich durch die in der ersten Zeit normalerweise vorhandene Auflockerung und Desquamation des Epithels. Es ist kaum anzunehmen, dass der Soorpilz in eine vollkommen gesunde Schleimhaut einzudringen vermag. Der Erreger des Soors ist zwar in seiner Form und auch in seinem Wachstum bekannt, aber über seine Stellung im System der niederen Lebewesen ist z. Zt. noch keine Einigkeit erzielt; danach wird er auch verschieden bezeichnet, als Oïdium albicans, Monilia candida. Er besteht aus langen, mehr oder weniger gekrümmten, stark lichtbrechenden, scharf konturierten Fäden, die an ihren Teilungsstellen Scheidewände haben. Im Inneren derselben findet man kleine Körnchen und ovale Körperchen. Die Fäden tragen meist endständig die runden oder ovalen Gonidien, die sich auch losgelöst zwischen denselben finden, und aus denen wiederum neue Fäden auswachsen, sodass schliesslich ein dichtes Netzwerk entsteht. Der Pilz ist so verbreitet, dass es fast auffällig erscheinen muss, dass die Erkrankung nicht noch häufiger ist; er findet sich auf unsauberen Saugpfropfen, auch wohl auf den Brustwarzen und in der Luft, und er ist da nur schwer wieder zu vertilgen, wo er sich einmal eingenistet hat; daher erklären sich die so oft beobachteten Endemieen in Findelhäusern. Die Gelegenheit für ihn, in die Mundhöhle zu gelangen, ist ja sehr gross. Dass er aber pathogen wird, dazu gehört wohl sicher die oben genannte Desquamation. Prädisponierend wirken ferner unsanfte Reinigung der Mundhöhle, anderseits aber auch mangelnde Reinlichkeit, besonders noch ungeeignete Ernährung mit Mehlbrei etc., indem Reste der Nahrung sich im Munde zersetzen, und dem Wachstum scheint die dadurch bedingte saure Gärung nur förderlich zu sein; man nimmt wenigstens heute fast allgemein an, dass er bei saurer Reaktion besser wächst als bei alkalischer. Begünstigend wirkt ferner nach Bohn die Ruhigstellung der Mundhöhle während der langen Nahrungspausen der Säuglinge. Auf die Schleimhaut gelangt, wächst der Pilz in die Epithelien hinein und zerstört sie, und zwischen ihnen hindurch gelangt er in die tieferen Schichten des Epithellagers, er kann aber auch bis in die Muskelschicht vordringen. In seltenen Fällen wächst er in die Blutgefässe hinein und führt dann zu Metastasen, wie sie im Gehirn, in der Niere, der Parotis und den Bronchialdrüsen beobachtet sind.

Die Pilzwucherungen bilden nun, die Epithelien durchwachsend, mehr oder weniger feste Beläge. Dieselben lassen sich anfangs, solange das Epithel noch nicht zerstört ist, nur mit Mühe entfernen, danach aber leichter, jedenfalls ohne Blutung; sobald sie aber tiefer eingedrungen sind, wird ihre Entfernung natürlich schwieriger, ja unter Umständen unmöglich und ist dann stets mit Blutung verbunden. Aus diesem Verhalten erklärt sich der Widerspruch in den verschiedenen Angaben über die blutige und unblutige, leichtere oder schwierigere Entfernung, die sich in den einzelnen Lehrbüchern finden. Die ältere Annahme, der Soorpilz wachse nur auf Pflasterepithel, ist im allgemeinen richtig, erfährt aber doch gelegentlich Ausnahmen; so sind Ansiedelungen davon in der Nase, dem Kehlkopf, der Luftröhre, den Bronchien, der Lunge, dem Magen und im Darm gefunden, indessen sind diese nur gering an Ausdehnung, vielleicht liegt auch stets eine Verletzung des Epithels vor. Am häufigsten findet man ihn im Munde und Oesophagus und im Pharynx nach abwärts steigend bis zu den Stimmbändern (bei Schwangeren auch in der Scheide, ebenso gelegentlich bei diabetischen Frauen). Es können sich dicke Pseudomembranen bilden, die z. B. das Lumen des Oesophagus beträchtlich einengen. Je nach der Intensität der Soorentwickelung sind die klinischen Erscheinungen wechselnd. In den leichteren Fällen ist die im übrigen normale Schleimhaut der Lippen, Wangen, des Gaumens und besonders die Zunge mit kleinen, weissen, punktförmigen Auflagerungen bedeckt, die nur wenig über das Niveau der Schleimhaut sich erheben und in ihrer Farbe den Milchresten ähneln. Diese Auflagerungen bestehen aus den Fäden, erhaltenen oder zerfallenen Epithelien, Fett, einzelnen Blutkörperchen, Spalt- und Schimmelpilzen sowie auch anderen Bakterien, denen durch die Wucherung die Eintrittspforte geöffnet ist. Durch diese leichteren Formen wird das Wohlbefinden der Kinder kaum gestört. Anders in den schwereren Fällen; hier wachsen die Beläge sehr schnell, konfluieren und bilden dicke Pseudomembranen, die die oben erwähnte Ausdehnung annehmen können; dabei ist die Mundschleimhaut stark gerötet oder livide trocken, sehr schmerzhaft. Wenn nämlich die Kinder anämisch werden, verliert sich die rote Farbe der Schleimhaut, sie wird ganz blass und livide. Der Belag wird allmählich mehr gelblich, besonders bei galligem Erbrechen, oder schmutziggrau. Infolge der grossen Schmerzhaftigkeit werden die Kinder unruhig, schreien viel und schlafen schlecht. Die Nahrungsaufnahme

wird dabei erheblich gestört, es bestehen, zumal wenn der Pharynx oder der Oesophagus ergriffen ist, starke Schluckstörungen. Es scheint sogar durch den Pilz eine Schlucklähmung entstehen zu können. Meist stellt sich bei diesen schweren Formen leichte Fieberbewegung ein. Waren nicht etwa schon Magen-Darmstörungen als prädisponierende Momente im Beginn der Erkrankung vorhanden, so fehlen sie nie bei diesen stärkeren Pilzwucherungen. Die Diarrhöen oder Magendarmkatarrhe entstehen wohl einerseits durch die Störung der Nahrungsaufnahme und anderseits durch Wucherungen und Gärungsprozesse durch verschluckte Pilze. Durch diese Ernährungsstörung kommen die Kinder nun vollends herunter und gehen nicht selten daran zu Grunde, sodass von den künstlich genährten Kindern doch 20 % der an Soor erkrankten sterben (Soltmann). Die stets begleitende, stärkere Stomatitis verursacht bei älteren Kindern einen stärkeren Speichelfluss, bei jüngeren eine stärkere Trockenheit des Mundes. Wenn der Soor auf den Kehlkopf übergeht, tritt Heiserkeit ein. Gewöhnlich findet man bei diesen herabgekommenen elenden Kindern noch ausgedehntes Wundsein an den Nates und angrenzenden Hautpartieen ev. auch an den Hacken, das durch die zersetzten Entleerungen hervorgerufen wird.

Diagnostisch bietet der Soor keine Schwierigkeiten. Er könnte in leichteren Fällen mit Auflagerungen von Milchresten verwechselt werden, aber diese sind weicher und lassen sich vor allem leichter entfernen. Vor Verwechselungen mit Zungenbelag schützt die Ausdehnung, ebenso vor der mit Lingua geographica, auch die Aphthen sind nur meist umschrieben. Sitzt der Soor nur an dem Pharynx, so kann er Diphtherie vortäuschen. Einen sicheren Anhaltspunkt auch gegen andere Pilzwucherungen liefert die mikroskopische Untersuchung. Die Prognose ist bei gesunden Kindern günstig, die Erkrankung läuft meist in wenigen Tagen ab. Indessen bei den schwereren Fällen ist sie wesentlich ungünstiger, sie hängt hier von dem Alter und dem Ernährungszustande des Kindes, besonders aber von dem ev. Grundleiden oder den Komplikationen ab. Bei den kachektischen Kindern recidiviert er oft und endet dann noch nach Monaten letal. Prophylaktisch ist, auch um spätere Recidive zu vermeiden, eine sorgsame Mundpflege und Reinlichkeit des Kindes und seiner Umgebung absolut nötig. Therapeutisch erfordern die leichteren Grade ein einfaches Entfernen der Auflagerungen mittels in 5—10 %. Boraxlösung getauchter Wattetampons. Auch in stärkeren Graden kommt es darauf

an, die Pilzwucherungen selbst mit geringer Gewalt zu entfernen, unbekümmertum kleine Blutungen; man kommt hierbei gleichfalls mit Boraxlösung meist aus. Escherich empfahl den Borsäureschnuller (sterilisierte Watte, mit feingepulverter Borsäure beladen, in steriles Leinen- oder Seidenläppchen gebunden). Ferner sind, besonders für die schweren Grade, noch in Anwendung gezogen: Natr. benz. 2—5:100,0 oder Borax 2,5:10,0, Glycerin, Kal. permanganat. 0,15:15,0 (wohl besser durch das Natrium permang. zu ersetzen) oder Sublimat 1,0:10,000 und Argent. nitr. 1—3:100,0. Beim Übergreifen auf den Oesophagus und Magen empfiehlt Baginsky Resorcin 0,5—1:100,0 2stdl. 1 Kdl. (für 1—2 J.), Aufrecht eine 3% Boraxlösung 2stdl. 1 Kdl. Bei der Anwendung von Resorcin ist wegen seiner Giftigkeit Vorsicht geboten. Selbstverständlich ist auf eine gute und zweckmässige Ernährung besonderes Gewicht zu legen. — Von Laien wird oft der Rosenhonig zur Bekämpfung des Soors benutzt; nichts ist natürlich widersinniger, da der Pilz auf dem Zucker nur noch besser wächst.

Ausser dem Soorpilz ist noch eine Reihe von anderen Pilzen in der Mundhöhle beobachtet, die an sich vielleicht harmlos, doch durch allerlei Nebenwirkungen unangenehm werden können; so sollen sie einmal zu frühzeitiger Entwickelung der Zähne beitragen, aspiriert zu Lungenerkrankungen, besonders Gangrän und putriden Bronchitiden Anlass geben können, und endlich bereiten sie anderen Mikroorganismen den Boden. Sie bilden gewöhnliche Gäste in den Zungenbelägen und können dann wohl mit Soor verwechselt werden. Hierher gehören der Leptothrix buccalis in seinen verschiedenen Formen (Leptothrix innominata, Bacillus maximus buccalis, Jodococcus vaginatus, Miller), der sich in Jodkaliumlösung blau färbt. Von den Schimmelpilzen kommt besonders bei herabgekommenen Individuen die Sarcine vor, sie ist die Erregerin der Stomatomycosis sarcinica (oder Stomatopharyngomycosis sarc.), die ebenfalls infolge der kleinen punktförmigen Beläge oder dünnen Auflagerungen, die sie bildet, mit Soor verwechselt werden kann. Jedenfalls wird man gut thun, auf diese Dinge wegen der erwähnten ev. Folgen zu achten.

o) Neubildungen der Mundhöhle.

Die Neubildungen haben ausschliesslich chirurgisches Interesse. Sie sollen der Vollständigkeit halber hier nur kurz erwähnt werden, z. T.

wurde ihrer schon bei den einzelnen Teilen der Mundhöhle gedacht. Es kommen hier vor: Angiome an der Zunge, der Wange und in der Parotis, sublinguale Dermoide, vom Os hyoides ausgehend, Cysten am Zungenbändchen, in der Zunge und der Wange, Lymphangiome an den Lippen und an der Zunge, Chondrome und Exostosen, von dem Knochengerüst der Mundhöhle ausgehend, und Sarkome der Alveolarfortsätze (Epulis) und der Zunge. Sie können natürlich erhebliche Störungen machen und erfordern deshalb eine frühe chirurgische Behandlung.

III. Krankheiten des Rachens.

1. Angina catarrhalis acuta.

In der Einteilung der Krankheiten des Rachens ist z. Zt. eine Einigung noch nicht erzielt, auch durch die von Massei gemachten Vorschläge wird sie nicht erreicht werden, ich halte mich daher an die ältere pathologisch-anatomische. Man kann auch hier wiederum unterscheiden zwischen primären und sekundären. Die primären entstehen entweder durch irgend welche mechanische Einwirkungen, sei es durch scharfe oder spitze Gegenstände, die verschluckt wurden, oder durch reizende z. B. zu heisse Nahrung oder Ätzungen mit Säuren oder Alkalien; oder sie werden hervorgerufen durch bestimmte Bakterien (Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken etc.); letzteren wird dann häufig durch die sog. Erkältungen, Zugluft, Durchnässung, kalte Füsse etc. der Boden bereitet. Die Anginen sind bei Kindern über vier Jahren sehr häufige Erscheinungen, nur bei jüngeren sind sie seltener. Einzelne Individuen sind gewissermassen prädisponiert dazu, vielleicht sogar hereditär; eine einmalige Erkrankung hat meist Recidive im Gefolge, dabei spielt wohl zum grossen Teil die Verweichlichung eine Rolle. Die sekundären Erkrankungen des Rachens sind meist Teilerscheinungen der akuten Infektionskrankheiten, der Syphilis oder Folgen bestimmter chemischer Gifte, z. B. Jodkali.

Während die Angina catarrhalis acuta bei Erwachsenen kaum erhebliche Störungen verursacht, findet man bei Kindern nicht

selten sehr heftige und stürmische Krankheitserscheinungen, die den lokalen Veränderungen gar nicht entsprechen. Nach kurzen Prodomen, Unlust, Mattigkeit, Appetitlosigkeit etc., tritt plötzlich sehr heftiges Fieber mit Frost auf (selbst bis zu 40^0 und mehr), begleitet von Erbrechen und Kopfschmerz, bei jüngeren Kindern nicht so selten von Konvulsionen, Delirien und sogar komatösen Zuständen. Dabei ist die Haut brennend heiss, das Gesicht stark gerötet, der Mund trocken, die Zunge belegt, und während der Appetit fehlt, ist der Durst meist sehr gross. Wenn unter diesen Zeichen die Kinder, wie das vorkommt, wenig über Halsschmerzen klagen, so kann wohl eine Verwechselung mit einer beginnenden Pneumonie stattfinden, sobald die Inspektion des Halses unterlassen wird. Es ist deshalb nicht dringend genug zu empfehlen, allemal den Hals zu untersuchen. In anderen leichteren Fällen verläuft die Erkrankung nicht so heftig, das Fieber ist geringer, es fehlen die Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems, höchstens bestehen Unruhe, Störung des Schlafes, Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Kopfschmerz. Die lokalen Beschwerden wechseln ebenfalls sehr, bald klagen die Kinder über Brennen, Kratzen und Trockenheit im Halse, bald über geringere oder stärkere Schlingbeschwerden — kleinere Kinder verziehen das Gesicht schmerzhaft beim Schlucken oder verweigern selbst die Nahrung, vor allem warme, — über Schmerzen beim Sprechen, Hustenreiz und Neigung zum Brechen, besonders bei stärkerer Schleimabsonderung im Pharynx, aber es können auch, wie oben angedeutet, die Klagen vollständig fehlen oder falsch lokalisiert sein. Bei der Untersuchung des Halses findet man je nach der Ausdehnung des Prozesses eine Rötung und Schwellung des Gaumens, der Tonsillen, auf denen sich zuweilen einzelne kleine gelbe Pfröpfchen zeigen, und der hinteren Rachenwand, oder es sind nur die einzelnen Teile affiziert, z. B. die Tonsillen oder das Velum (Uvulitis); meistens ist auch die Mundschleimhaut gerötet und die Zunge stark belegt. Auch die kleinen Schleimdrüsen können ergriffen werden. Dabei entsteht eine stärkere Sekretion, es wird oft ein schleimig eiteriges Sputum, das auch wohl übelriechend sein kann, ausgeworfen. Die Schwellung des Velums und der Tonsillen giebt der Sprache einen näselnden Beiklang und erzeugt eine schnarchende Respiration. Ferner tritt fast stets eine schmerzhafte Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen auf. Der Prozess kann sich auf die Tuben fortpflanzen, dann erzeugt er Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit (ev. Otitis media), oder

ascendiert zur Nase, dann treten die Zeichen des Schnupfens ein, oder er descendiert zum Kehlkopf oder bis zur Trachea, und dann wird die Stimme heiser, und gelegentlich wird selbst die Atmung dyspnoisch. Dass aber der Prozess im Kehlkopf zu Glottisödem führt, ist selten. Überhaupt ist der Verlauf meist ein günstiger; nach ein bis drei Tagen lässt der Prozess schon nach, das Fieber fällt meist kritisch ab, und die Schwellung und Rötung nehmen schneller oder langsamer ab; länger als acht bis zehn Tage dauert es kaum. Komplikationen wie Albuminurie oder Nephritis (meistens gutartig) sind selten, ebenso Herzerkrankungen und Gelenkrheumatismus.

Die Diagnose ergiebt sich aus der Inspektion und dem weiteren Verlauf, eventuell wäre eine bakteriologische Untersuchung entscheidend. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, doch ist zu bemerken, dass gar nicht so selten Recidive folgen, und dass die entzündeten Mandeln den verschiedenen Infektionserregern den Eintritt in den Körper erleichtern. Therapie. Absolute Bettruhe und reizlose, flüssige, später breiige Diät sind zunächst erforderlich, ferner Anwendung von Kälte in Form von Eisumschlägen, Priessnitz'schen Umschlägen, Schlucken von Eispillen und Abkühlung der Speisen. Ist das Fieber hoch, so sind laue Bäder mit kühlen Übergiessungen oder Abreibungen zu empfehlen; es wird selten nötig sein, zu einem Antipyreticum zu greifen, dann käme nur das Natrium salic. in Frage (1,0—2,0 : 120,0, 1—2 stdl. 1 Kdl.), bei heftigen nervösen Erscheinungen sind kühle Umschläge oder der Eisbeutel zu verwenden, nur bei bedrohlichen Symptomen Brom (Kal. brom. 1—2,0 : 120,0). Zur Desinfektion der Mundhöhle lassen wir bei kleineren Kindern dieselbe mit Alaun-, essigsaurer Thonerde-, Tannin- oder Natrium salicyl.-Lösung ausspraven; innerlich wird auch hier das Kal. chloric. gegeben; oder man bestäubt mittels Haarpinsels die erkrankten Partieen mit Tannin oder Alaun. Grössere Kinder vom 3.—4. Jahre ab lassen wir mit den angegebenen Lösungen gurgeln, bei leichteren Erkrankungen genügen Gurgelungen mit Malven- oder Salbeithee. Bei sehr grosser Schmerzhaftigkeit wäre man auf die Anwendung der S. 38 empfohlenen lokalen Anästhetica angewiesen. In allen Fällen verordnen wir zu Beginn, wie bei anderen Infektionskrankheiten, einige Dosen Calomel. Es ist sehr viel Gewicht darauf zu legen, dass der Prozess gut abheilt, um Recidive zu vermeiden, Reste müssen energisch bekämpft werden, ev. durch Pinselungen mit Argentum nitr. 1 : 10 oder den oben gegebenen Adstringentien in

stärkerer Konzentration. Chronische Katarrhe des Nasenrachenraums, Hypertrophieen der Tonsillen wären entsprechend zu behandeln. Unterstützend wirken dabei Abhärtungen, Soolbäder, Jodpräparate (Jodeisen) und kräftige Diät.

2. Angina lacunaris (follicularis, staphylococcica, Monti).

Der früher vielfach gebrauchte Ausdruck „follicularis" ist falsch für die hier zur Besprechung kommende Form, denn es erkranken die Follikel nicht allein, auch nicht einmal in besonderem Masse. Wohl aber giebt es eine sehr seltene follikuläre Angina, die charakterisiert ist durch Schwellung und Platzen der Lymphfollikel und der daraus entstehenden Bildung kleiner kraterförmiger, follikulärer Geschwüre, die bald heilen (Orth). Der Ausdruck „lacunaris" ist insofern zu verteidigen, als die Lakunen vorzugsweise Sitz der Affektion sind. Nur deswegen wäre eine Trennung zwischen „lakunär" und „follikulär" gerechtfertigt, aber wohl kaum durch den angeblich milderen Verlauf der „lakunären" Form. Es handelt sich hier um eine Infektionskrankheit, das beweist der Verlauf und das Vorkommen von Endemieen.

Die Erreger sind Streptokokken, Staphylokokken und Pneumoniekokken ev. vermischt miteinander. Monti trennt die durch Streptokokken erzeugte Angina noch davon ab, s. u. S. 56. Die Mikroorganismen können entweder von der erkrankten Nasenschleimhaut dahingelangen, oder sie werden eingeatmet, besonders bei der Mundatmung infolge Erkrankungen der Nase, die mit Verengerung oder Verstopfung derselben einhergehen (adenoide Wucherungen z. B.), immer muss aber zu ihrer Weiterentwickelung ein Locus minoris resistentiae vorhanden sein, wie ihn z. B. Fremdkörper, die dort stecken bleiben, schaffen. Nach einer etwa 3 tägigen Inkubationszeit zeigen sich leichte Prodromalerscheinungen, Unruhe, Appetitlosigkeit, Blässe der Haut etc.; dieselben können aber auch fehlen. Meistens beginnt dann die Affektion plötzlich, entweder mit ziemlich erheblichen Störungen des Allgemeinbefinden, oder in anderen Fällen sind dieselben wieder gering, das hängt natürlich von der Schwere der Infektion ab. Neben den allgemeinen Störungen wie Frost, Gliederschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen mit nervösen Erscheinungen, Krämpfen etc. treten die lokalen Beschwerden beim Schlucken und Sprechen in den Vordergrund. Der Mund wird

nur mit Schmerzen geöffnet. Die Kleinen klagen über Brennen und Spannung im Halse, über Ohrenschmerzen; kurz es bestehen dieselben Beschwerden, wie sie oben S. 53 geschildert wurden. Das Fieber wechselt ebenfalls nach der Schwere des Falles zwischen 38—41°, gelegentlich mit Schüttelfrösten. Damit verbunden ist meist eine hohe Puls- und Atmungsfrequenz. Die schmerzhafte Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen fehlt kaum. Zuweilen treten in den ersten Tagen ein Herpes labialis und Milzschwellung auf. Bei der Inspektion des Mundes findet man aussen eine Rötung und Schwellung des Gaumens und der Gaumenbögen mit dem Zäpfchen, eine erhebliche Schwellung und Rötung der Tonsillen, die sich nicht selten dicht an das ödematöse Zäpfchen legen, wodurch die Sprache und die Atmung besonders alteriert werden. Auf den Tonsillen treten mehr oder weniger zahlreich kleine weisse, weisslichgelbe, stecknadelknopfgrosse Beläge auf, die teils in den Lakunen stecken oder daraus hervorragen; diese Pfröpfe bestehen aus abgestossenen Epithelien, Rundzellen, Detritus, Fettsäurenadeln, Cholestearin und Kokken. Die Flecken können auch an der Uvula, den Gaumenbögen und an der Seitenwand des Pharynx und in der Zungentonsille sitzen. Gelegentlich konfluieren dieselben und bilden dann Streifen und selbst membranähnliche, schwer von diphtherischen zu unterscheidende Beläge. Diese Massen lassen sich aber meist leicht und ohne besondere Blutung entfernen. Öfters erkrankt erst die eine Tonsille und später die andere, dabei steigt dann das Fieber, das meist mit Ausbildung der Pfröpfe fällt, wieder an. Durch diesen Nachschub wird der Beginn der Heilung vom 4.—6. Tag auf den 7.—8. Tag verschoben, in schweren Fällen fällt sie erst auf den 10.—14. Tag. Auch diese Erkrankung verläuft meist gut. Indessen kommen doch etwas häufiger dabei Komplikationen vor: Peritonsillitis, Albuminurie, Nephritis, Herzerkrankungen, Lungen- und Brustfellentzündungen, Dyspepsieen — der Stuhl ist meist angehalten —, Otitis media, Gelenkrheumatismus (relativ oft!), selbst Perityphlitis (Apolant).

Von dieser Form trennt Monti eine Angina streptococcica ab, die entweder zu der Angina staphylococcica hinzutritt oder als selbständige Erkrankung erscheint. Sie beginnt ebenso wie die eben geschilderte Angina, nur dass sich keine Pfröpfe bilden, sondern kleinere oder grössere weisslichgelbe Membranen, die den durch Konfluieren der Pfröpfe entstehenden membranähnlichen Belägen gleichen würden. Auch sie soll in 8—10 Tagen heilen, wenn nicht Komplikationen

eintreten. Eine Trennung dieser beiden Formen ist wohl nur bakteriologisch möglich, klinisch verlaufen der Schilderung nach beide gleich. Auch der Ausgang ist wohl derselbe, vielleicht hat die letztgenannte Form eine grössere Neigung zur Abscessbildung.

Die Diagnose der lakunären Angina, besonders bei der Ausbildung von membranösen Gebilden, kann sehr schwer sein. Es giebt zwar verschiedene Unterscheidungsmerkmale, aber sie lassen doch gelegentlich im Stich. Die Pfröpfe und Membranen haben eine mehr gelbliche Farbe, sie lassen sich auch leichter entfernen. Die kleinen Flecke bei Diphtherie sitzen meist auf den Vorsprüngen der Tonsillen. Folgt der Erkrankung eine Larynxstenose, so lag eine Diphtherie vor. Bei der Diphtherie tritt ferner häufiger Eiweiss im Urin auf. In den Belägen fehlt das Fibrin. Endlich nimmt die Diphtherie in den nächsten Tagen nach der Erkrankung zu, die Angina dagegen meist ab. Sichere Entscheidung ist nur durch den Nachweis der Löfflerschen Bacillen möglich. Gegen die Verwechselung mit Syphilis schützt neben einer genauen Untersuchung noch die kurze Dauer der Affektion. Die Prognose ist günstig, falls nicht Komplikationen eintreten. Es besteht auch hier eine Neigung zu Recidiven, die sie übrigens auch noch etwas von der Diphtherie unterscheidet. Therapie. Um eine Verbreitung zu verhüten, sind die Kranken zu isolieren. Im übrigen kann die Behandlung nach den S. 54 gegebenen Regeln erfolgen. Nur kommt hierzu noch die Aufgabe, die Pfröpfe mechanisch zu entfernen. Das erreicht man bei kleineren, indem man sie mit in 1 ‰ Sublimatlösung getauchten Wattebäuschen abwischt, oder bei grösseren, indem man sie mit der geknöpften Sonde ausdrückt. Bei tiefer greifenden Prozessen wären die Heubner'schen parenchymatösen Karbolinjektionen zu versuchen: 1—2 mal täglich 1 ccm 3 %. Karbolsäurelösung unter geringem Druck an verschiedenen Stellen eingespritzt mit einer Spritze mit langer Kanüle, die vorn zur Sicherung, damit nicht zu tief gestochen wird, eine kleine Scheibe trägt.

3. Angina parenchymatosa (phlegmonosa).

Die Angaben über die Häufigkeit dieser Erkrankung schwanken sehr, nach unseren Erfahrungen muss ich der Angabe beistimmen, dass sie bei Erwachsenen häufiger ist als bei Kindern. Sie entwickelt sich entweder im Anschluss an eine der vorher beschriebenen Anginen oder

aus einer Angina lacunaris chronica (Ausfüllung der Lakunen mit Detritus etc.) heraus, seltener nach Diphtherie; gelegentlich tritt sie aber auch epidemisch auf. Die Erreger sind meist Streptokokken, aber auch Staphylokokken (Vidal fand das Bacterium coli in dem Eiter). Nicht selten recidiviert sie selbst nach langen Pausen. Bestand schon vorher Fieber, so steigt dasselbe mit der Ausbildung des Prozesses rapid an, oder es tritt plötzlich meist sehr hohes Fieber, zuweilen mit Schüttelfrost ein, das von verschiedenen nervösen Erscheinungen begleitet sein kann. Gleichzeitig beginnt fast stets nur eine Tonsille sich zu röten und zu schwellen, dieselbe wölbt sich mit dem weichen Gaumen und Gaumenbogen stark nach vorn und erscheint endlich dunkelrot und stark gespannt. Das Velum und die angrenzenden Teile sind ebenfalls ödematös geschwollen und gerötet, sodass dadurch der Aditus pharyngis erheblich beengt, zuweilen vollständig abgeschlossen ist, besonders wenn die andere Seite auch ergriffen ist. Auf der Tonsille finden sich in den Lakunen übelriechende Eiterpfröpfe. Bei der sehr schmerzhaften Betastung der Tonsille fühlt man schon in diesem Stadium Fluktuation. Der Abscess sitzt zwischen Tonsille und vorderem Gaumenbogen (in der Fossa supratonsillaris oder retrotonsillär). Das Bindegewebegerüst ist verdickt und enthält ebenfalls Abscesse, die entzündeten Follikel vereitern gleichfalls, und zwar geht der Prozess von dem peritonsillären Bindegewebe aus. Durch diese Schwellung der Tonsille und das begleitende Ödem, das sich bis nach aussen zum Kieferwinkel fortsetzt, wodurch die Seite hier etwas prominiert, entsteht eine starke Kieferklemme, sodass schliesslich der Mund kaum geöffnet werden kann. Dadurch werden die Nahrungsaufnahme das Sprechen und Atmen noch erheblich mehr gestört, als es an sich schon durch die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Fall war. Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit sind auch hier wieder ständige Begleiterscheinungen. Ausserdem besteht starker, öfter übelriechender Speichelfluss, weil der reichlich sezernierte Speichel nicht verschluckt werden kann. Die Lymphdrüsen sind stets erheblich geschwollen und schmerzhaft. Bald, nachdem Eiterung eingetreten, erfolgt die spontane Eröffnung des Abscesses, wenn er nicht inzidiert wird; es entleert sich dabei ein stark putrider Eiter, dem etwas Blut beigemischt ist. Diese Eröffnung bringt erhebliche Erleichterung für den Kranken, das Fieber sinkt sofort, und die Schwellung und Schmerzhaftigkeit mit ihren Folgen nehmen sehr schnell ab; in den nächsten Tagen fliesst noch etwas, gelegentlich Gewebsfetzen enthaltender Eiter

aus der Öffnung nach, oder, falls mehrere Abscesse bestanden, entleeren sich dieselben bald nacheinander. Nach dem oben geschilderten Sitz des Abscesses erfolgt der Durchbruch meist nach vorn oder nach hinten, er kann aber auch selbstverständlich an anderen Stellen geschehen. 8—14 Tage nach demselben tritt dann völlige Heilung ein. In einzelnen unglücklich verlaufenden Fällen kommt es zu Eitersenkungen am Halse, Glottisödem oder zum Einlaufen des Eiters in die Trachea oder endlich zu Arrosionen der in der Nachbarschaft liegenden Gefässe.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig, man muss aber stets die Möglichkeit einer Komplikation im Auge behalten und vor allem auch die Recidive. Die Diagnose macht kaum Schwierigkeiten; das hohe Fieber, der protrahierte Verlauf, der typische Befund im Halse (einseitige Schwellung und später Fluktuation) werden stets darauf hinlenken; von der erysipelatösen Form unterscheidet sich der Prozess durch die mehr oder weniger umschriebene Schwellung. Therapie. Im Anfang wird man zunächst nach den bei der Angina lacunaris gegebenen Vorschriften (einschliesslich der Karbolinjektion) verfahren; geht der Prozess weiter, so wird man durch Applikation von feuchter Wärme am Halse und durch Gurgeln mit lauem Wasser, Kamillenthee etc. die Abscedierung zu beschleunigen versuchen. Ist Fluktuation nachweislich, soll sofort inzidiert werden. Baginsky hat dazu ein kleines, kachiertes Messerchen und eine mit dreikantigem Sporn versehene, gebogene Kornzange angegeben. Kilian empfahl, mit einer Sonde in die Fossa supratonsillaris einzugehen und durch leisen Druck die Perforation zu bewirken, die Öffnung muss dann durch die Kornzange erweitert werden. Oder man eröffnet mit einem gebogenen, mit Heftpflaster umwickelten Messerchen am vorderen Gaumenbogen (1 cm vom Rand) resp. an der deutlich fluktuierenden Stelle. Wenn die Abscedierung langsam vor sich geht, sind oft Skarifikationen vorteilhaft zu machen, gelegentlich bricht an einer solchen Stelle später der Eiter durch. Der Inhalt entleert sich oft erst unter leichtem Druck. Nach der Inzision müssen die Kinder gurgeln oder gesprayt werden mit einem der oben genannten Desinficientien. Zur Verhütung von Recidiven ist entweder die Tonsillotomie erforderlich, oder man sucht durch kalte Spülungen und Einlegen von Jodkaliumkristallen in die Lakunen die Tonsillen zum Schrumpfen zu bringen (Gerhardt). Dasselbe sollen Einspritzungen von 2—3 % Karbollösung ($^1/_2$ ccm 2—3 mal, wöchentlich etwa 4—6 mal) leisten (Kramer) oder Pinselung mit Ar-

gentum nitric. (1:20). Das Fieber wäre nach den S. 54 gegebenen Vorschriften zu bekämpfen. Die Diät muss selbstverständlich flüssig sein.

4. Angina, Pharyngitis phlegmonosa et erysipelatosa.

Diese Form ist sehr viel seltener als der Abscess, sie befällt vorzugsweise ältere Kinder und zwar meist nach akuten Exanthemen und Typhus, auch nach Verbrühungen des Rachens. Sie beginnt plötzlich mit hohem Fieber und sehr stürmischen Erscheinungen. Der weiche Gaumen und das Zäpfchen mit den Gaumenbögen schwellen stark an und nehmen eine tiefrote Färbung an. Auch die Tonsillen sind sehr vergrössert, ebenso sind die submaxillaren Lymphdrüsen geschwollen und stark schmerzhaft. Diese Veränderungen erreichen in 2 bis 3 Tagen ihr Maximum und führen dann zu dem S. 58 bei der Angina phlegmonosa geschilderten schweren Störungen der Funktionen des Rachens. Die Betastung desselben ist sehr schmerzhaft, zuweilen fühlt man jetzt schon an einer besonders prominenten Stelle eine deutliche Fluktuation, es hat sich ein Abscess gebildet. Bricht dieser spontan durch oder wird er inzidiert, so tritt sofort wieder wie bei dem vorigen Prozess eine erhebliche Erleichterung ein und baldige Besserung, höchstens ist nach einigen Tagen noch der kleine Defekt an der Perforationsöffnung zu sehen. In anderen Fällen aber bildet sich der Prozess in den nächsten Tagen langsam zurück, und mit ihm schwinden allmählich die Störungen, sodass nach etwa 8 Tagen alles abgelaufen ist. In seltenen Fällen, besonders nach Infektionskrankheiten, endigt der Prozess mit Nekrose der Schleimhaut; oder nach Verbrühungen kommt es durch die rapide Entwickelung und das Hinabsteigen des Ödems bis zum Kehlkopf in wenigen Stunden zu Erstickungsanfällen, welche die Tracheotomie erforderlich machen.

Die eigentliche erysipelatöse Form ist noch seltener, verläuft aber im allgemeinen schwerer. Das Fieber ist sehr hoch, das Allgemeinbefinden noch stärker beeinträchtigt. Infolge der stärkeren und ausgedehnteren teigigen Infiltration mit starker Rötung bis zum Kehlkopf abwärts sind die funktionellen Störungen ebenfalls grösser. Ausser einer starken Drüsenschwellung besteht eine Infiltration am Kieferwinkel und in der Submaxillargegend. Der Prozess endet entweder unter Zunahme der geschilderten Symptome tödlich, oder er bildet sich langsam zurück.

Die Diagnose des phlegmonösen Prozesses ist aus dem ganzen Verlauf, dem Befunde im Rachen und der Bildung des Abscesses zu stellen. Die erysipelatöse Form unterscheidet sich davon durch den schwereren Verlauf, die stärkere Ausbreitung und das Fehlen des Abscesses. Dementsprechend ist die Prognose bei der letzteren Form schlechter, Sepsis und Erschöpfung bedingen oft den Exitus letalis; die der ersteren ist günstiger, falls nicht Komplikationen eintreten. Die Therapie ist dieselbe wie bei dem Abscess: Eis, Kataplasmen, Gurgeln mit warmem Wasser, Thee und Desinficientien, frühzeitige Öffnung des Abscesses und nachfolgende gute Desinfektion. Baginsky empfiehlt das Aufstreichen einer 5 % Ichthyol-Vaselinsalbe — bei der erysipelatösen Form einer 20—30 %. Die Injektionen von Sublimat, Karbolsäure oder Chromsäure scheinen von zweifelhaftem Wert zu sein. Kommt es zur Erstickungsgefahr, so muss sofort tracheotomiert werden. Wegen der Allgemeinbehandlung, die besonders bei der erysipelatösen Form sehr sorgsam durchgeführt werden muss, s. S. 54.

5. Angina chronica lacunaris.

Zuweilen kommt es nach wiederholten, oft kaum bemerkbaren Anginen oder nach mangelhafter Entleerung des Sekretes bei einer akuten Angina lacunaris, indem sich das Sekret eindickt, zur Bildung sog. Mandelpfröpfe. Diese weissen oder gelblichen, sehr übel riechenden und schmeckenden Pfröpfe bestehen aus verfetteten Epithelien und Detritus, zahlreichen Mikroorganismen (Streptokokken etc. und Leptothrixfäden) und Kalkkonkrementen; letztere bilden gelegentlich die Mandelsteine. Sie sitzen meist sichtbar in den Lakunen der durch den ständigen Reiz fast stets mehr oder weniger hyperplastischen Tonsillen, können sich aber den Augen dadurch entziehen, dass der Eingang der Lakune verengt oder verschlossen ist, sodass sie erst bei wiederholter Besichtigung, besonders bei Würgbewegungen, zur Beobachtung gelangen. Während die Pfröpfe bei einzelnen Kranken keine Beschwerden machen, erzeugen sie bei anderen üblen Geruch und Geschmack, besonders morgens, Fremdkörpergefühl, abwechselnd Ohrenstechen und verschiedene Reflexerscheinungen, Husten, Niesen und Würgbewegungen, selbst Erbrechen.

Die Diagnose macht nur dann Schwierigkeiten, wenn die Pfröpfe versteckt sitzen; oft werden sie bei Druck mit dem Spatel auf den Gaumenbogen erscheinen. Vor Verwechselungen mit einer akuten Angina lacu-

naris, Diphtherie und Syphilis schützen die Anamnese und genauere Untersuchung.

Therapie. Prophylaktisch kommt einmal die sorgfältige Behandlung der akuten Anginen in Betracht uud ferner bei schon bestehender Neigung, die Recidive durch Gurgeln mit einfachem lauen Wasser oder den genannten Desinficientien, besonders nach jeder Mahlzeit, zu verhindern. Die Behandlung selbst erfordert die Entfernung der Pfröpfe durch Druck mit dem Spatel oder mit der Löffelsonde. Sind die Lakuneneingänge sehr eng, so empfiehlt sich eine Erweiterung derselben, die schon mit der Löffelsonde erzielt wird, oder Schlitzen der Tonsillen. Bei sehr hypertrophischen Mandeln trägt man entweder die ganze Tonsille oder Teile derselben ab.

6. Chronisch recidivierende exsudative Anginen.

Fischl[1]) hat im vorigen Jahre auf diese Erkrankung aufmerksam gemacht. Bei manchen Kindern, vom 2. Lebensjahr bis zur Pubertät, (selten länger) denen er eine besondere „anginöse Disposition" zuschreibt, tritt in grösseren oder kleineren Pausen, mindestens alljährlich einige Male, eine lakunäre Angina nach einer Inkubation von wenigen Tagen auf, ohne dass sich, abgesehen von schlechten hygienischen Verhältnissen, besondere ätiologische Momente nachweisen liessen, zumal nicht Erkältungsursache. Sie sind in verschiedenen Familien erblich, sodass mehrere Mitglieder daran erkranken; eine lymphatische Anlage kann dabei fehlen. Die Erreger sind die gleichen wie bei der akuten Form, auffällig ist, dass keine Immunität eintritt. Die einzelnen Anfälle wechseln sehr in ihrer Heftigkeit, wie das schon bei der akuten Form der Fall ist, sie können geradezu lebensbedrohlich werden. Abweichungen im Verlauf des einzelnen Anfalles können bedingt sein durch Recrudescenzen, durch verspätetes Auftreten der Pfröpfe bei hohem Fieber und geringen lokalen Entzündungserscheinungen (6 bis 7 Tage) oder durch abweichenden Fieberverlauf, indem die Temperatur morgens normal, abends aber fieberhaft ist. Die Komplikationen der akuten Form (Albuminurie, Nephritis, Endokarditiden und Gelenkrheumatismus) sind zum mindesten selten; nur einmal beobachtete Fischl ein Kleinwerden und Aussetzen des Pulses durch 3 Tage (auf toxische

[1]) Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. 51, pag. 326.

Neurose zurückgeführt). Besondere Beachtung verdienen aber bei einzelnen Attacken die heftigen Magen-Darmsymptome (Angina gastrica), die entweder auf toxischer Schädigung oder direkter Infektion der Schleimhaut des Verdauungstraktus beruhen und bei häufiger Wiederholung die Kinder sehr herunterbringen können. Die Häufung der Anfälle ruft bei dem langen Fieber allerlei nervöse Störungen (Aufgeregtheit, Konvulsionen, Bewusstseinsstörungen, selbst Cerebrallähmungen) hervor, führt aber selten zu einer Hypertrophie der Tonsillen.

Diagnostisch kommen für den einzelnen Anfall alle die Punkte in Betracht, die bei der akuten Form aufgezählt worden sind, und sobald sich diese Anfälle in der angegebenen Weise wiederholen, ist die Diagnose der chronischen gegeben. Die Prognose ist, falls nicht die erwähnten schweren Magen-Darmstörungen eintreten, günstig. Therapie: Prophylaktisch ist zunächst erforderlich, die Kinder unter die bestmöglichen hygienischen Bedingungen zu stellen und ferner die Disposition zu bekämpfen. Letzteres würde am besten erzielt durch eine roborierende Behandlung in Verbindung mit klimatischen Kuren, speziell Sool- und Seebädern, die im Hause nur mangelhaft durch Soolbäder zu ersetzen sind. Alle anderen Mittel wie Gurgelungen, Pinselungen, Kauterisation, Entfernung der Tonsillen, Karbolinjektionen sollen nach Fischl wenig nützen. Der einzelne Anfall wäre nach den S. 54 gegebenen Gesichtspunkten zu behandeln.

7. Mycosis tonsillaris benigna (Pharyngomycosis leptothricia).

Gelegentlich werden bei Kindern mit grossen zerklüfteten Tonsillen, die zu Angina neigen und mit Zahnkaries behaftet sind, angeblich bei Mädchen häufiger als bei Knaben, auf den normal gefärbten Mandeln, an der Rachenwand, am weichen Gaumen und auf der Zungentonsille punktförmige bis erbsengrosse, unregelmässige, weisse bis schmutziggelbe festhaftende Beläge oder aus den Lakunen hervorragende Pfröpfe beobachtet. Dieselben bestehen aus stark verhorntem Epithel, dessen Detritus und Leptothrixfäden. Die Beschwerden sind ausserordentlich wechselnd: Trockenheit, Kitzelgefühl, Brennen, Hustenreiz oder Schlingbeschwerden, dieselben können auch fehlen. Meunier und Bertherand beobachteten einen Fall von Angina pseudomembranacea mit allen Zeichen einer echten Diphtherie; die Auflagerungen

enthielten neben Staphylococcus aureus nur Leptothrix (buccalis?). In den meisten Fällen verläuft diese Erkrankung aber harmlos und wohl auch meistens ohne Fieber.

Die Diagnose der Mycosis tonsillaris ist im Allgemeinen leicht; da gewöhnlich Entzündungserscheinungen fehlen, wird eine Verwechselung mit Diphtherie, Angina lacunaris oder Soor kaum vorkommen; die Auflagerungen sind mehr weiss und glänzen nicht, sind matt, in jedem Falle würde der mikroskopische Befund entscheiden; dabei ist zu betonen, dass Leptothrixfäden auch in anderen Belägen gefunden sind, sogar in sehr bedeutender Menge. Die Behandlung ist eine ziemlich langwierige. Es ist zunächst die mechanische Entfernung der Massen mit einer Löffel- oder Knopfsonde nötig, neben Desinfektion des Rachens mit den wiederholt genannten Lösungen. Ätzungen sollen ebenso wie Behandlung mit dem Galvanokauter wenig Erfolg haben. Prophylaktisch käme die sorgsame Behandlung der akuten Angina und der Zahnkaries in Frage, ev. auch Abtragung der Tonsillen.

Erwähnt sei hier noch, dass von einzelnen Beobachtern eine durch Bacterium coli hervorgerufene leichte Mandelentzündung beschrieben ist, bei der sich die Entfernung der hyperplastischen Tonsillen empfahl.

8. Pharyngitis chronica. Hypertrophie der Tonsillen.

Der chronische Rachenkatarrh entsteht entweder aus einem akuten heraus oder entwickelt sich schleichend, besonders bei konstitutionellen Erkrankungen oder im Anschluss an Erkrankungen der Respirationsorgane. Die Schleimhaut ist dabei vorzugsweise durch Wucherung des Epithels und des eigentlichen Gewebes geschwellt und mässig gerötet, ferner ist die Schleimhaut nur hinter den Tonsillen verdickt und tritt als rote Wülste hervor (Phar. lateralis hypertrophica), selten ist sie atrophisch (Pharyngitis sicca). Oft treten auf ihr die geschwollenen Follikel oder Schleimdrüschen deutlich hervor (Phar. granulosa), ferner finden sich kleine Blutungen, Erosionen oder Geschwüre und meistens eine mehr oder weniger erhebliche Menge eines schleimigen, weissen oder eitrigen grüngelben Sekretes, das eintrocknen und Borken bilden kann. Die hervortretendsten Beschwerden bestehen in Hustenreiz, Rauhigkeit und Brennen im Halse, Schwerhörigkeit und Ohrenschmerzen (durch Beteiligung der Tuben). In seltenen Fällen

wurden durch die meist bestehende Hyperästhesie der Schleimhaut Schlingbeschwerden bis zum vollständigen Unvermögen beobachtet (Kohts); ebenso selten sind Verwachsungen an der hinteren Rachenwand. Zumeist vergesellschaftet sich dieser chronische Rachenkatarrh mit einer Hypertrophie der Tonsillen — auch der Rachen- und Zungentonsillen. Die Hypertrophie der Mandeln entwickelt sich aber auch selbständig infolge recidivierender Entzündungen derselben und des Nasenrachenraumes, besonders nach akuten Exanthemen, Zahnkaries, Skrofulose, Rachitis, Anämie und schlechter Ernährung bei mangelhafter Hygiene. Sie tritt nicht selten hereditär auf. In dem ersten Lebensjahre ist sie selten, wird indessen auch schon in den ersten Lebensmonaten (angeboren oder auf hereditärer Lues beruhend?) vereinzelt beobachtet. Pathologisch-anatomisch besteht der Prozess in einer Zunahme des adenoiden Gewebes (weiche Form) oder in einer stärkeren Wucherung des Bindegewebes und der Kapsel (seltener mit Verknorpelung oder Verknöcherung, harte Form). Daneben besteht eine Erweiterung, stärkere Injektion und Schlängelung der Gefässe mit stärkerer oder geringerer Gefässneubildung. Die übrige Pharynxschleimhaut zeigt das oben geschilderte Verhalten. Meistens besteht eine Schwellung der Cervicaldrüsen. Bei der Untersuchung des Rachens findet man neben dem oben gegebenen Bilde des chronischen Rachenkatarrhs ein stärkeres Hervortreten einer oder beider bis zu Walnussgrösse geschwollenen Mandeln, deren wirkliche Grösse erst beim Niederdrücken der Zunge und Intonieren des „A“ sichtbar ist. Die Oberfläche ist blassrot, selten livide uneben, stark zerklüftet, und in den Lakunen finden sich häufig übelriechende Pfröpfe (s. S. 61), die dem Atem oft schlechten Geruch verleihen. Sind beide Tonsillen stark vergrössert, so können sie sich in der Mittellinie fast berühren, indem sie die Uvula zwischen sich einklemmen, dadurch wird der Isthmus bis auf einen schmalen Spalt zwischen dem etwas nach oben oder vorn gedrängten weichen Gaumen und der Zungenwurzel verengt und gleichzeitig nach hinten der Nasenrachenraum mehr weniger verlegt und die Tube komprimiert; ist aber nur eine Tonsille vergrössert, so ist dementsprechend die Uvula nach einer Seite geschoben. Die Hypertrophie kann sich ganz symptomlos entwickeln. Oft zieht zuerst die Schwellung der äusseren Lymphdrüsen die Aufmerksamkeit auf sich, diese und nicht etwa die Mandeln fühlt man aussen.

Die Drüsen können vereitern und machen dann Fieber (idiopa-

thisches Drüsenfieber Pfeiffer's). Gleichzeitig entwickeln sich aber noch verschiedene funktionelle Störungen. Die Atmung ist behindert, die Kinder können meistens nur durch den Mund atmen und schnarchen nachts. Die Folgen sind: Herzklopfen, mangelhafte Oxydation des Blutes mit konsekutiver Anämie, Neigung zu Katarrhen der Luftwege und Trockenheit im Halse. Das Schnarchen, verknüpft mit dyspnoïschen Anfällen und quälendem Hustenreiz, macht den Schlaf unruhig; besonders heftig sind diese Symptome bei gleichzeitig bestehender Angina, sie machen gelegentlich die Tracheotomie nötig; ferner kommt es unter Umständen zu Pavor nocturnus und asthmatischen Anfällen. Die vermehrte Schleimbildung unterhält ständiges Hüsteln. Die Schlingbeschwerden können unerheblich sein, nur bei grösseren Bissen hervortreten, aber sehr störend werden beim Eintreten einer Angina. Die Sprache wird näselnd oder klossig, jüngere Kinder erlernen sie schwerer. Durch die Kompression der Tube und besonders beim Überwandern des Katarrhs auf dieselbe entstehen Schwerhörigkeit und Ohrenschmerzen. Setzt sich die Entzündung nach oben oder unten fort, so erhalten wir noch Störungen seitens der Nase, des Kehlkopfes etc. Die Kinder bleiben geistig zurück, ihr Gesicht erhält, besonders auch durch das ständige Offenhalten des Mundes, einen stupiden Ausdruck (Aprosexia, Guye), der durch die eigentümliche Wachstumshemmung im Gesichte vermehrt wird (Verengerung der Nasenlöcher, Verlängerung der Oberlippen, Kleinheit der Oberkiefer, Schiefstellung der Zähne). Daneben können noch andere nervöse Störungen: Kopfschmerz, Eingenommensein des Kopfes, Ohnmacht, selten auch Enuresis vorkommen. Bei jüngeren Kindern führt die Behinderung der Respiration zur Ausbildung einer „Hühnerbrust", damit verknüpft ist eine allgemeine Wachstumshemmung und geringere Widerstandsfähigkeit. Dass diese hypertrophischen Tonsillen die Eingangspforte für die verschiedensten Infektionserreger und somit auch Sitz von Abscessen werden können, ist wohl selbstverständlich. Die Hypertrophie kann durch neue Entzündungen verstärkt werden, sie kann aber auch durch Atrophie selbständig zurückgehen.

Die Diagnose ist leicht, man hat nur die adenoïden Wucherungen auszuschliessen (s. d.). Die Prognose ist wohl in den meisten Fällen günstig, zu fürchten sind aber die Komplikationen. Therapie. Den chronischen Pharynxkatarrh behandelt man am besten mit Adstringentien (Argent. nitr., Tannin, Jodtinktur oder Jod. pur. 0,1, Kal.

jod. 1,0, Glycerin. 30,0, oder Jod. pur. u. Acid. carbol. aa. 1,0, Kal. jodat. 2,0, Glycerin. 100,0). Bei mässiger Tonsillarhypertrophie mag man zunächst durch Auftragen von Alaun, Chromsäure- oder Jodkristallen oder Argentum nitr. versuchen, die Tonsillen zu verkleinern, lässt indessen der Erfolg im Stich, so soll alsbald die Entfernung der Tonsillen vorgenommen werden, sei es mit dem geknöpften Bistouri, der Museux'schen Hakenzange oder mit dem Tonsillotom, von dem es verschiedene Formen giebt, oder mit der galvanokaustischen Schlinge. Zuweilen genügt die Abtragung einzelner Teile mit der Hartmann'schen Doppelzange oder mit dem Galvanokauter. Besteht gleichzeitig eine Hypertrophie der Rachentonsille, so muss man diese erst entfernen, und wenn nach einiger Zeit die Gaumentonsille nicht zurückgeht, auch diese. Blutungen nach der Tonsillotomie sind zuweilen beobachtet aus dem Parenchym oder der Arteria pharyngea (wohl nie aus der Carotis interna), nur bei ev. Verletzung des Arcus werden dieselben stärker. Kälte, Liq. ferri sesquichlorat., Kompression mit dem Finger oder Klammern wird dieselben bald stillen. Huber sah nach der Tonsillotomie bei einer eitrigen Entzündung der Halsdrüsen einen Pharynxabscess sich entwickeln. Nach derselben ist die Anwendung von Desinficientien (Borsäurelösung) und eine reizlose flüssige Diät erforderlich, wie dieselbe auch bei der einfachen Pharyngitis reizlos sein muss. Unterstützt wird die Behandlung durch roborierende Diät und vor allem durch Anwendung von Soolbädern und Seebädern, resp. im Winter durch Aufenthalt im Süden.

9. Adenoïde Vegetationen im Pharynx und Rachenadenom.

Von der hinteren Rachenwand, auf der sich das lymphoïde Gewebe flächenhaft als Tonsilla pharyngea ausbreitet, geht dasselbe auf die Seitenwand und bis zur Zungenwurzel ringförmig weiter (lymphatischer Rachenring). Dies Lymphgewebe wird in wechselnder Häufigkeit (1—10% Erkrankungen werden angegeben) Sitz einer Hyperplasie; betrifft sie nur die Tonsilla pharyngea, so bezeichnet man sie als Rachenadenom, ist dagegen der ganze Gewebsring ergriffen, so spricht man von adenoïden Vegetationen im allgemeinen. Prädisponiert sind Kinder zwischen dem vierten bis zehnten Lebensjahr; die Hypertrophie kann aber auch bereits früher einsetzen, selbst angeboren

sein (Fein führt darauf die Entstehung des Wolfsrachens und der hinteren Gaumenspalten zurück). Aber auch die höheren Lebensalter sind nicht frei davon. Chronische Entzündung des Nasenrachenraumes und akute Infektionskrankheiten sind häufige Ursachen, auch Karies der Zähne, die zu chronischen Pharyngitiden führt (Baginsky). Ob Erblichkeit, Skrofulose, Tuberkulose und Witterungseinflüsse eine ätiologische Rolle spielen, lässt sich z. Zt. nicht sicher entscheiden. Bei der Digitaluntersuchung und der Rhinoskopia posterior findet man blattförmige, kamm-, platten- oder zapfenförmige, mehr oder weniger weiche, wulstige Massen von blassroter Farbe, die leicht bluten. Die Krankheitserscheinungen sind dieselben wie bei der Tonsillenhypertrophie: vor allem Mundatmung mit ihren nachteiligen Folgen, Störung der Sprache, chronischer Mittelohrkatarrh mit zeitweiligen frischen Nachschüben, Hustenreiz, Würgen, besonders bei stärkerer Sekretabsonderung, nervöse Störungen verschiedener Intensität (Kopfschmerz, Müdigkeit, geistige Schlaffheit, Herabsetzung der Intelligenz, Enuresis nocturna, aber auch schwere Störungen wie Chorea und Epilepsie etc.). Daneben zeigt sich auch hier der starre, blöde Gesichtsausdruck und die Missstaltung des Thorax (s. S. 66).

Die Diagnose ist aus den allgemeinen Erscheinungen schon oft mit Leichtigkeit zu stellen, gesichert wird sie bei kleinen Kindern am besten durch die Digitaluntersuchung, bei grösseren unter Zuhilfenahme der Rhinoskopia posterior. Gelegentlich sind diese Wucherungen mit Syphilis verwechselt worden, indessen finden sich dafür immer noch andere Zeichen. Die Prognose ist bei zweckentsprechender Behandlung günstig. Wie die Tonsillen, kann aber auch das adenoïde Gewebe der Rachenwand die Eingangspforte für Infektionserreger, besonders für die Tuberkelbacillen, werden. Therapie: In den leichteren Fällen kann man die Entfernung der Wucherungen durch Pinselungen mit Jod (Jod. pur. 1,0, Kal. jod. 1,0, Glycerin. 10,0) oder Argentum nitr. oder Einblasungen von Tannin versuchen. Bei stärkerer Entwickelung kommt nur die operative Beseitigung mit dem Gottstein'schen resp. Kirstein'schen Ringmesser oder der Hartmann'schen Curette resp. dem scharfen Löffel in Frage, und zwar bei ausgedehnteren Wucherungen unter Anwendung leichter Narkose. Unfälle, wie Blutungen, kommen dabei selten vor, dieselben wären mit Tamponade zu behandeln. Auch hier muss eine roborierende Nachbehandlung (s. S. 67) stattfinden, event. auch Atemgymnastik und Sprechunterricht.

10. Gangrän des Pharynx.

Diese Affektion tritt meist bei Kindern vor dem fünften Lebensjahre spontan oder häufiger sekundär nach akuten Infektionskrankheiten auf, so besonders bei Scharlach (bei gleichzeitiger Diphtherie, aber auch ohne diese), Typhus, bei Tuberkulose und Keuchhusten etc. Sie ist cirkumskript, wird dann aber oft nur durch den brandigen Geruch vermutet, dagegen erst durch die Autopsie festgestellt. Oder sie tritt diffus auf, z. B. bei Scharlach mit gleichzeitiger Stomatitis fibrinosa. Der Prozess hat im Gegensatz zur echten Diphtherie grössere Neigung zum Tiefergreifen, geringere, sich auf die Luftwege etc. fortzusetzen, indessen kommt dies vor. Auch an anderen Körperstellen können dabei gangränöse Prozesse auftreten, z. B. an den Genitalien. Die Schleimhaut des Rachens zeigt eine starke Rötung und Schwellung, und auf ihr finden sich die schmutzig grünen bis ganz schwarzen Beläge, die sehr schnell fetzig zerfallen und sich mehr oder weniger scharf von derselben abheben. Besonders befallen sind das Velum, die Tonsillen und die Gaumenbögen, aber auch die hintere Rachenwand und die Schleimhaut des Mundes können mit diesem stinkenden Belag bedeckt sein. Dadurch wird der Atem übelriechend, das Schlucken sehr schmerzhaft, die Sprache und Atmung stark behindert. Der Verlauf ist meist ein sehr schwerer unter erheblicher Mitleidenschaft des übrigen Organismus: starke Schwellung der Halsdrüsen, heftiges Fieber, schlechter, schneller Puls, Somnolenz, Jaktation und Kollaps. In anderen Fällen entwickelt sich der Prozess mehr schleichend bei normaler Temperatur. Die Gangrän endet meist in wenigen (acht) Tagen letal durch allgemeine septische Infektion, Blutungen, Glottisödem etc. Nur in wenigen Fällen stossen sich unter gleichzeitiger Besserung der Allgemeinsymptome die Beläge in Fetzen ab und tritt allmählich Heilung ein.

Die Diagnose ist nach dem Aussehen der Beläge, dem brandigen Geruch und dem starken Verfall leicht zu stellen. Die Prognose ist stets sehr ernst. Therapeutisch etwas zu leisten, sind wir kaum in der Lage. Es wird vor allem darauf ankommen, dass man die Kräfte zu erhalten sucht und daneben, soweit dies möglich, durch Desinficientien (Kal. chlor., Borsäure, Sublimat etc.) die Rachenhöhle reinigt. In Fällen von zweifelhafter Diphtherie würde selbst verständlich sofortige Seruminjektion (sehr grosse Dosen) zu machen sein. Ob hier in einzelnen Fällen das Marmorek'sche Streptokokkenserum etwas nützen wird, bleibt noch zu entscheiden.

11. Tuberkulose und Lupus des Pharynx.

Wie bereits oben erwähnt, ist die eigentliche Tuberkulose des Pharynx sehr selten (S. 22), es sind nur wenig Fälle davon bekannt. Sie kann primär und sekundär sein; bei ersterer kann die Schleimhaut direkt oder die Tonsillen die Eingangspforte für die Erreger bilden. Die sekundäre entsteht wohl stets im Anschluss an eine anderweitige Tuberkulose durch Verschleppung auf dem Wege der Lymphbahnen oder auch der Blutbahnen (weniger häufig); die Infektion durch Sputum dagegen ist noch nicht bewiesen; man findet am weichen Gaumen, an der Uvula, den Tonsillen, auch an der Zunge oberflächliche Geschwüre mit mehr oder weniger zahlreichen grauen Knötchen am Rande oder auf dem Grunde, der sich gelegentlich mit weissen Pseudomembranen bedecken kann und dadurch Diphtherie vortäuscht. In den Knötchen finden sich oft zahlreiche Tuberkelbacillen, doch können sie auch spärlicher sein, stets finden sich aber wohl Riesenzellen. Die subjektiven Störungen wechseln: Schmerzen beim Schlucken und durch die Sekretion bedingter anfallsweise auftretender Husten mit Fieber. Der Verlauf ist ein ungünstiger, indem sich an die tuberkulöse Erkrankung der regionären Lymphdrüsen solche des Darms, des Respirationsapparates oder eine Miliartuberkulose anschliessen kann, resp. eine schon bestehende Tuberkulose das Ende herbeiführt.

Von dieser Form unterscheidet sich scharf der etwas häufigere Lupus des Rachens klinisch und anatomisch. Der Lupus geht meistens von der gleichen Erkrankung der Nase oder des Gesichtes aus. Die Geschwüre mit ihren schlaffen Rändern und dem granulierten Grunde breiten sich langsam in der Fläche bis zu den Choanen nach oben und zum Kehlkopf nach unten, einzelne Stellen bevorzugend, andere verschonend, und in die Tiefe aus, zu Perforationen führend, während sich gleichzeitig an einzelnen Stellen Heilungsprozesse einstellen, die zu weissen Narben und eventuellen Verwachsungen führen. Hier finden sich nur spärliche Knötchen und nur wenige Bacillen. Die Geschwüre sind weniger schmerzhaft. Die Neigung zu tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe, abgesehen von denen der regionären Lymphdrüsen, ist geringer. Die Prognose ist demnach bei dem Lupus günstiger; eine zweckmässige Behandlung leistet gutes, sie deckt sich mit der S. 22 für die Tuberkulose des Gaumens angeführten. Die Prognose der Tuberkulose aber ist schlecht, die Behandlung aussichtslos; bei

noch kräftigen Individuen mag man immerhin noch eine ähnliche Therapie wie beim Lupus einschlagen, im übrigen ist man gezwungen, rein symptomatisch zu verfahren.

12. Retropharyngealabscess.

Trotz seiner relativen Seltenheit spielt der Retropharyngealabscess doch eine grosse Rolle unter den Pharynxerkrankungen wegen seiner Gefahren. Er kommt fast ausnahmslos nur bei Kindern vom ersten bis fünften Lebensjahre vor und zwar in dem ersten und zweiten Lebensjahre noch häufiger als später. Man unterscheidet zwei Formen des Abscesses: den primären oder idiopathischen und den sekundären, ohne dass unter den Autoren Einigkeit bezüglich der Pathogenese und Ätiologie herrscht. Es erscheint fraglich, ob es eine vollkommen selbständige Eiterung in dem retropharyngealen Spaltraum giebt, vielmehr handelt es sich wohl in allen Fällen um eine Vereiterung der hier liegenden Lymphdrüsen, die dann das umgebende Gewebe in Mitleidenschaft zieht. Der Spaltraum wird oben begrenzt vom Schädelgrunde und geht unten in das Mediastinum posticum über, er kommuniziert in der Höhe des Ringknorpels mit dem prävisceralen Spalt, indem er sich hier verengt, er steht aber auch mit dem Gefässspalt der Halsgefässe in Verbindung (König). In diesem Raum kommen vor allem die Glandulae cervicales profundae superiores in Frage, die von den höher liegenden Drüsen aus die Lymphe von der Schädelhöhle oder direkt von der Schleimhaut des Pharynx und des Gaumens sammeln. Diese Drüsen werden leicht durch Erkrankungen der Teile, von denen aus sie ihren Zufluss erhalten, affiziert. Und da dieselben nach dem fünften Lebensjahre an Grösse abnehmen, anderseits aber auch die Erkrankungen der Pharynxschleimhaut später seltener sind, so erklärt sich daraus leicht das frühzeitige Auftreten des Abscesses und die Seltenheit desselben im späteren Leben. Nun bildet aber auch das lockere Gewebe dieses Raumes den vorderen Überzug der Wirbel, so dass Erkrankungen dieser in das weitmaschige Zellgewebe übergreifen können. Anderseits beteiligen sich diese Drüsen bei Prozessen in den Drüsen der Umgebung sowie bei allgemeinen Erkrankungen des gesamten lymphatischen Apparates. Daher kommen diese sekundären Drüsenabscesse meist erst später vor; soweit sie von einer Karies der Wirbelsäule herrühren, sind sie selten. Der Eiter kann sich natürlich auch

von höhergelegenen kariösen Wirbeln in dem Spaltraum senken (Kongestionsabscesse). In der Ätiologie spielen Tuberkulose (von manchen Autoren wird jeder Abscess hier für tuberkulös gehalten), Skrofulose und Rachitis eine besondere Rolle, daneben die Erkrankungen der oberen Luftwege, der Nase, des Mundes, des Rachens und auch Ohrkrankheiten; ferner akute Infektionskrankheiten: Masern, Scharlach, Diphtherie etc., und endlich auch selbstverständlich Schädigungen oder Exkoriationen der Pharynxwand durch Verbrühungen oder spitze Fremdkörper (selten noch Tonsillotomie). Es ist aus der Häufigkeit der Schleimhautaffektionen in den kälteren Jahreszeiten leicht verständlich, dass in diese auch die grösste Frequenz der Abscesse fällt. Knaben und Mädchen werden gleich häufig davon betroffen. Der Verlauf und die Symptome des Pharynxabscesses sind je nach der Ätiologie verschieden. Während der Senkungsabscess sich in der Regel langsam entwickelt, bildet sich der idiopathische mehr oder weniger subakut oder akut, indessen giebt es genug Ausnahmen hiervon; so können sich die Kongestionsabscesse sehr akut entwickeln. Von der Intensität und der schnelleren oder langsameren Entwickelung der Eiterung hängt die Höhe des Fiebers ab; während der Senkungsabscess kaum oder nur unregelmässiges Fieber macht, verlaufen die heftigen Eiterungen, z. B. bei Scharlach, mit hohem Fieber; aber auch hier giebt es wieder Ausnahmen. Das Fieber lässt meist nach, sobald die Eiterung vollendet ist oder der Abscess sich entleert hat, um sich bei Nachschüben wieder zu erheben. Der Eiter wölbt die Pharynxwand nach vorn vor und verengt dadurch den Isthmus oder bei tieferem Sitz den Eingang zum Kehlkopf und zur Trachea; die Folge ist Störung des Schluckens und der Atmung. Die Vorwölbung kann an sich ein rein mechanisches Hindernis bedingen, derart dass die Speisen regurgitieren, es wird aber um so erheblicher sein, wenn der Prozess mit heftigen Schmerzen verbunden ist, wie das bei den akuten meist der Fall ist. Dann verweigern kleinere Kinder die Flasche oder Brust unter Verzerrung des Gesichtes, als Ausdruck des Schmerzes, während grössere lebhaft darüber klagen. Ferner bekommt die Sprache bei etwas stärkerer Entwickelung der Geschwulst einen besonderen Klang; die Stimme wird klossig oder näselnd, erhält ein „eigentümliches, gedämpftes Kehltimbre“. Sie ist von vornherein nicht heiser, wird es aber, wenn der Kehlkopf in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Atmung, im Beginn unbehindert, wird mit der weiteren Entwicke-

lung des Abscesses ebenfalls gestört, sie wird „schnarrend“ und im Schlafe schnarchend, die Kinder können nur mit offenem Munde atmen; die Respiration wird unregelmässig, unterbrochen, die Kinder wachen dabei, nach Luft schnappend, aus dem Schlafe auf; es tritt besonders bei Ansammlung grösserer Sekretmassen auf der Schleimhaut und auch beim Versuch zu trinken plötzlich heftige Dyspnoe bis zu Suffokation mit Einziehungen im Epigastrium ein, so dass dadurch das Bild des Croups vorgetäuscht werden kann. Diese Atemnot nimmt zu, wenn die Kinder den Kopf nach vorn beugen, daher halten dieselben auch den Hals ständig nach der kranken Seite und meist etwas nach rückwärts gebeugt. Die Störungen sind natürlich verknüpft mit mehr oder weniger grossen Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens; die Kinder werden unruhig, verstimmt und kommen in der Ernährung zurück. Gelegentlich treten dazu noch sekundäre Erscheinungen seitens des Magendarmtraktus oder des Zentralnervensystems: Konvulsionen bis zu eklamptischen Anfällen entweder infolge der Cirkulationsstörungen oder der Kohlensäurevergiftung bei der Dyspnoe. Bei der äusseren Untersuchung findet man beiderseits am Halse eine starke schmerzhafte Anschwellung der Drüsen und ihrer Umgebung, die später fluktuieren kann durch Vereiterung der Drüsen; durch diese Geschwulst wird die Grube hinter dem Kieferwinkel ausgefüllt. Die Venae jugulares sind häufig stärker gefüllt. Bei der Besichtigung mit dem Spatel, die bei der oft bestehenden Kieferklemme und der Dyspnoe sehr schwierig, ja unmöglich sein kann, findet man je nach dem Sitz und der Entwickelung des Abscesses ein verschiedenes Bild. Bei tiefem Sitz und im Anfang des Prozesses findet man nur eine diffuse Rötung und Schwellung der Schleimhaut mit stärkerer Sekretion; im anderen Fall sieht man entweder median oder häufiger seitlich, entsprechend der Lage der Drüsen, eine Hervorwölbung, die den weichen Gaumen nach vorn drängen kann. Sichere Auskunft giebt erst die Digitaluntersuchung, die ebenfalls wegen der oben genannten Gründe Schwierigkeiten haben kann. Man muss deshalb möglichst schnell palpieren und führt besser den Finger seitlich ein, wie es auch ratsam ist, den Finger durch einen Kork etc. zu schützen. Man fühlt dann eine kleine härtliche bis haselnussgrosse Geschwulst, die bei den akuten Fällen meist schmerzhaft ist, oder bereits einen bis walnussgrossen fluktuierenden Tumor. Der Verlauf der beiden Abscessformen ist ein verschiedener; während der Senkungsabscess

unbehandelt bis ins Mediastinum anticum und posticum nach abwärts gehen und dann in die Pleura oder das Perikard gelangen kann, reicht der akute Prozess nur bis zu der Spaltverengerung am Anfang des Oesophagus. Selten brechen die Abscesse nach anderen Stellen, z. B. unter der Fascia buccalis im Gesicht oder am Kieferwinkel (mit Facialislähmung) durch oder perforieren in die Gefässspalte und führen zur Arrosion von Gefässen. Die Abscesse können sich auch spontan nach etwa ein bis zwei Wochen öffnen; dieser Durchbruch hat, wenn er im Schlafe erfolgt, Aspiration des Eiters und Schluckpneumonie zur Folge (es kommen auch ohne dies Pneumonieen bei dem Abscess vor).

Die Diagnose ist bei den angegebenen Symptomen nach genauer Digitaluntersuchung leicht zu stellen; nur wenn diese unterlassen wird, könnten die mit ähnlichen Symptomen verlaufenden Erkrankungen: Angina, Croup, Glottisödem, Tonsillarhypertrophie oder Geschwülste des Rachens zu Verwechselungen führen. Die Diagnose hat aber vor allem festzustellen die Ätiologie, weil darnach die Therapie verschieden ist, ob es sich um einen sogenannten idiopathischen oder um einen Senkungsabscess handelt. Von dem ätiologischen Moment hängt auch die Prognose ab. Am ungünstigsten ist dieselbe bei dem Senkungsabscess und den metastatischen septischen Prozessen bei Scharlach etc. Bei dem idiopathischen hängt sie ferner ab von der Grösse, dem Sitz und der Entwickelung des Abscesses. Je jünger die Kinder sind, besonders wenn sie vorher noch durch Infektionskrankheiten geschwächt wurden, um so schlechter ist die Prognose. Dieselbe kann auch durch den Durchbruch des Eiters, z. B. in den Larynx, wesentlich getrübt werden; sie wird daher durch zeitige Behandlung günstiger zu gestalten sein. Jedenfalls muss sie immer mit Vorsicht gestellt werden. Therapie: Man kann anfangs versuchen, durch Eisumschläge oder Eispillen antiphlogistisch zu wirken; es muss dabei bemerkt werden, dass sich solche Entzündungen sehr wohl einmal verteilen können. Geht der Prozess aber weiter, so sucht man die Eiterung durch warme, erweichende Thees, laues Wasser und warme Umschläge zu beschleunigen. Sobald sich aber Fluktuation zeigt, ist sofort die Inzision erforderlich. Dieselbe ist entweder in sitzender Stellung oder am hängenden Kopf des zur besseren Haltung eingewickelten Kindes auszuführen, aber stets ohne Narkose, um ein Verschlucken oder Aspirieren des Eiters zu verhindern. Das mit Heftpflaster oder Papier bis auf $^3/_4$ cm von seiner Spitze umwickelte Messer wird unter Leitung

des Fingers eingeführt und eingestossen; beim Herausziehen wird der Schnitt etwas erweitert. Sass das Kind, so muss sofort nach Eröffnung der Kopf nach vorn übergebogen werden, um den Eiter besser zu entleeren, was gleichzeitig durch sanftes Streichen erreicht wird. Nachher soll man den Nasenrachenraum mit dünnen antiseptischen Lösungen ausspülen und weiterhin mehrmals täglich damit gurgeln lassen. Gelegentlich besteht der Abscess aus mehreren Fächern, die dann selbstverständlich einzeln eröffnet werden müssen, ebenso müsste dies geschehen beim zu frühen Verschluss desselben mit Wiederansammeln des Eiters. Zur Eröffnung des Abscesses sind noch die verschiedensten Instrumente empfohlen: geschärfte Kornzange, Nadelhalter zum gleichzeitigen Erweitern des Abscesses (Baginsky, Monti), Troikarts, kachierte Messer (Carsten, Schmitz) und das Pharyngotom (Störk). Letzteres könnte bei tieferem Sitz des Abscesses gute Dienste leisten.

Im allgemeinen ist die innere Eröffnung vorzuziehen; ist dagegen aussen eine starke Fluktuation fühlbar, oder handelt es sich um einen Senkungsabscess, so ist die äussere angezeigt. Dieselbe wird an der inneren Seite des Kopfnickers ausgeführt, sie hat die Vorzüge, dass man mit grösserer Asepsis und besserer Drainage verfahren kann, auch ist das Aspirieren des Eiters unmöglich. Ist bei der inneren Eröffnung letzteres Ereignis eingetreten, so saugt man den Eiter mit einem Katheter wieder an und leitet künstliche Atmung — ev. nach Tracheotomie — ein. Die Behandlung der Wirbelsäulenkaries muss nach den chirurgischen Methoden selbstverständlich weitergeführt werden. Ebenso verständlich ist, dass gleichzeitig eine zweckmässige Allgemeinbehandlung durchzuführen ist.

Anhang: Chronische Lymphadenitis retropharyngealis.

Ausser der beschriebenen akuten Form der Lymphadenitis giebt es noch eine chronische, deren Ätiologie und Symptomatologie im wesentlichen mit der der letztbeschriebenen übereinstimmen. Nur fehlt hier selbstverständlich die Eiterung, es kommt zu einer chronischen Schwellung dieser Lymphdrüsen. Die Behandlung derselben wird sich auf Beseitigung der ursächlichen Momente (chronische Katarrhe der Mund- und Nasenhöhle, chronische Otorrhoe, Zahnkaries etc.) einerseits und auf Hebung der Ernährung (bei Tuberkulose

und Skrofulose) anderseits beschränken unter ständiger sorgfältiger Mundpflege. Gleichzeitige äussere, eventuell auch die inneren Drüsenschwellungen mag man mit Jod- oder Ichthyolvasogen (s. S. 61) bekämpfen eventuell auch die Drüsen exstirpieren.

13. Neubildungen und Fremdkörper des Rachens.

Sowohl an den Tonsillen wie an der Rachenwand kommen Neubildungen vor, so sind Papillome und Sarkome der Tonsillen, ein Lipom des Pharynx und Rachenpolypen (meist angeboren mit Haut, Haaren und Muskelgewebe, Teratome und Dermoidcysten), Fibro- und Chondrosarkome, Adenome beobachtet. Ihre Diagnose ist leicht zu stellen. Sie machen je nach ihrem Sitz und ihrer Grösse mehr oder weniger erhebliche Störungen bei dem Schlucken und bei der Atmung. Die Behandlung ist natürlich eine rein chirurgische.

Bereits an den Tonsillen oder den Gaumenbögen können besonders spitzige Fremdkörper, Gräten und Nadeln, sitzen bleiben, oder sie werden dicht über dem Kehlkopfeingang festgehalten. Cullagh z. B. beschreibt einen Fall, wo eine Sicherheitsnadel am Zungengrund über dem Larynx lag. Die Symptome sind leicht verständlich: Fremdkörpergefühl im Halse, Schmerzen beim Schlucken mit Brechreiz ev. sekundäre Entzündungen. Die Diagnose lässt sich entweder mit dem Auge (auch Kehlkopfspiegel!) oder dem Finger stellen. Meistens sind diese Körper mit einer Kornzange oder einer Ohrpincette leicht zu entfernen.

B. Erkrankungen der Speiseröhre.

1. Missbildungen.

Die Missbildungen des Oesophagus sind im allgemeinen selten, besonders die, welche nicht in kürzerer Zeit den Tod herbeiführen. Die Kinder werden mit schwereren Missbildungen entweder tot geboren oder sterben doch nach längstens einer Woche. Der Fall von Adams

(cit. n. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 25. S. 401), wo das Kind mit einer angeborenen Pharyngooesophageal-Stenose über vier Monate lebte, dürfte äusserst selten sein — scheinbar hat es sich hier nicht von vornherein um einen totalen Verschluss gehandelt, da das Kind erst 14 Tage vor dem Exitus zu regurgitieren begann.

Die häufigste Form der Missbildungen ist die Defektbildung und zwar die partielle, die totale ist selten. Es fehlt dann in der Regel das mittlere Stück: das obere, meist erweiterte, endet blind, das untere dagegen steht mit einer verschieden geformten und verschieden grossen Öffnung mit der Trachea oder einem Bronchus in Verbindung. Diese Öffnung kann aber auch fehlen, seltener mündet das obere Ende in den Respirationsapparat. Beide Enden sind fast stets verbunden durch Muskelzüge. Ausser dieser Form sind noch beobachtet: einmal eine Doppelbildung (n. Orth), ferner Verengerungen auf kleinere oder grössere Strecken hin. Sehr selten sind Stenosen durch eine ringförmige Schleimhautfalte, Atresie durch eine undurchbohrte Membran (Orth). Auch Erweiterungen des Oesophagus kommen angeboren vor, beruhend auf einer Schwäche seiner Wandungen; sitzen diese Divertikel über dem Diaphragma, so bezeichnet man sie als Vormagen (n. Luschka), und sitzen sie unter demselben als Antrum cardiacum (n. Arnold). Einzig dürfte der Fall von Simon und Korn (cit. n. Seifert) sein, wo bei dem an Trachealstenose zu Grunde gegangenen 56jährigen Patienten die Speiseröhre in einer einfachen Spirale die Trachea umlief.

Die Diagnose der Defektbildungen und der Obliteration wird sich leicht daraufhin stellen lassen, dass die Kinder nicht im stande sind, zu schlucken, nach wenigen Mengen erbrechen sie wieder, dabei kommt häufiger etwas in die Trachea, so dass sie Suffokationsanfälle bekommen. Bei den Divertikeln ist bei einzelnen Kindern Rumination beobachtet worden. Die Kinder entleeren anfangs noch normaliter Meconium und Urin, mit Abnahme des Körpers und seiner Säfte werden natürlich, da Speisen und Flüssigkeiten nicht eingeführt werden, beide an Menge abnehmen. Die Diagnose wird gesichert durch das Ergebnis der Sondierung; bei absolutem Verschluss wird man nur bis zur Stenose gelangen; bei den Verengerungen gelangt man nur mit dünnen Sonden hindurch. Bei den Divertikeln wird man zeitweilig selbst mit dicken Sonden in den Magen gelangen ev. würde eine passende Divertikelsonde zu verwenden sein.

Eine Behandlung kommt für die hochgradigen Missbildungen nur insofern in Frage, als man das Leben durch Nährklystiere für einige Tage wohl verlängern kann. Für einfache Verengerungen könnten methodische Sondierungen durchgeführt werden. Bei Divertikeln wäre die Darreichung der Speisen zu regulieren; es dürfen nur kleine Mengen flüssiger Nahrung gegeben werden. Operativ ist hierbei nichts zu erreichen.

2. Entzündungen des Oesophagus.

Hyperämieen der Speiseröhrenschleimhaut kommen bei Neugeborenen physiologisch vor und zwar bei diesen offenbar bedingt durch die plötzliche Änderung der Lebensbedingungen (Nahrungsreiz und Pilzwucherungen). Daneben kommt noch eine pathologische Hyperämie vor infolge von Entzündungen oder als Teilerscheinung von Infektionskrankheiten oder als Stauungshyperämie bei Herz- und Lungenkrankheiten. Sie haben beide keine charakteristischen Krankheitserscheinungen und daher auch für den praktischen Arzt kein besonderes Interesse.

Die eigentlichen Entzündungen der Speiseröhre sind nicht gerade selten, doch verlaufen sie meistens latent. Man unterscheidet katarrhalische (akute und chronische), phlegmonöse, diphtherische, typhöse, pustulöse, tuberkulöse, syphilitische, skorbutische, exanthematische und mykotische. Fast alle Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle können sich auf die Speiseröhre fortsetzen. Daneben können noch chemische, thermische und mechanische Reize wirksam werden, und endlich pflanzen sich Entzündungen aus der Nachbarschaft auf die Speiseröhre fort z. B. Spondylitis etc.

a. Oesophagitis catarrhalis acuta et chronica.

Der akute Katarrh entsteht entweder durch Fortpflanzung gleicher Prozesse von der Rachenhöhle, aber auch vom Magen aus, oder durch die erwähnten chemischen etc. Reize leichteren Grades. Die Schleimhaut ist dabei geschwollen und gerötet und zeigt Desquamationen, die später zu kleinen flachen, streifenförmigen Geschwüren führen können. Zuweilen sind dabei besonders die Follikel betroffen (Oesophagitis follicularis), z. B. bei Cholera und Typhus.

Der chronische Katarrh wird im Kindesalter nur selten beobachtet, gelegentlich bei Herz- und Lungenkrankheiten und bei frühzeitigem Branntweingenuss.

Er geht mit Verdickung der Epithelschicht, zuweilen auch mit Wucherung der gesamten Schleimhaut einher.

Die Beschwerden, welche diese Katarrhe machen, sind meistens sehr geringfügige. Sie bestehen in Schmerzen im Halse. die auf Druck gegen die Trachea und den unteren Teil des Sternums sich steigern und besonders beim Schlucken, das etwas mühsamer erfolgt, und stärkerem oder geringerem Speichelfluss. Kleinere Kinder sind unruhig, verweigern die Nahrungsaufnahme und erbrechen oft. Die Prognose ist hier etwas ernster, weil die Prozesse in Geschwüre oder Gangrän übergehen können. Die Diagnose wird nur in den seltensten Fällen aus genannten Symptomen gestellt werden. Die Therapie wird in der Regel sich auf die Darreichung von kühler, flüssiger, schleimiger Diät beschränken können, und nur in einer geringen Zahl von Fällen, wo die Schmerzen sehr heftig sind, würden Narkotica anzuwenden sein.

b. Oesophagitis bei Infektionskrankheiten.

Die echte Diphtherie setzt sich nur selten vom Rachen aus auf den Oesophagus fort; zuweilen bleibt der Oesophagus sogar frei bei diphtherischer Erkrankung des Rachens und Magens. Weit häufiger tritt dagegen Diphtherie sekundär bei den verschiedensten schweren Infektionskrankheiten, auch bei anderen erschöpfenden Erkrankungen auf. Dasselbe gilt auch von dem eigentlichen Croup. Beide können nebeneinander vorkommen. Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen sind dieselben wie die anderer Organe: Pseudomembranen und Infiltrate neben nekrotischen Prozessen, und zwar sitzen dieselben vorzugsweise auf der Höhe der Falten. Die Diphtherie ist meistens nur auf kleinere Strecken des oberen Abschnittes beschränkt; ganze Ausgüsse des Oesophagus sind selten. Der Prozess schneidet meistens mit der Cardia ab, selten geht er auf den Kehlkopf über. Durch Verschorfungen und Losstossen der Schorfe kann es zu unregelmässigen Geschwüren mit buchtigen scharfen Rändern kommen, dieselben können zu starken Blutungen oder zu Strikturen Anlass geben. Die Erscheinungen der Diphtherie treten meistens gegen die der Grund-

erscheinungen weit zurück, gelegentlich sollen Abgüsse aus dem Oesophagus ausgeworfen sein. Man muss sich dabei vor Verwechselungen mit Soor hüten, ebenso wie auch bei dem Losreissen von Membranen bei der Sondierung. Im übrigen macht natürlich die Oesophagusdiphtherie allgemein die Symptome einer schweren Oesophagitis mit Fieber, Schmerzen und Schlingbeschwerden. Danach wäre die Diagnose gelegentlich zu stellen. Die Behandlung dieser schweren Affektion wird meistens nur eine rein symptomatische sein, höchstens käme die Seruminjektion bei Diphtherie in Frage. Die Prognose ist wohl ausnahmslos eine schlechte.

Die Pocken bilden entweder Papeln oder Pusteln auf der Schleimhaut, deren Epithel abgestossen wird, wodurch oberflächliche Geschwüre entstehen. Daneben finden sich gelegentlich kleinere oder grössere Abscesse zwischen den einzelnen Häuten oder im submukösen Gewebe. Selbstverständlich können die Pocken auch nur eine einfache Oesophagitis oder eine diphtherische Entzündung hervorrufen. Meistens beschränkt sich der Prozess auf den oberen Teil des Oesophagus. Auch hier wird die Diagnose nur selten gestellt werden, und die Behandlung wird ebenfalls eine rein symptomatische sein.

c. Oesophagitis caustica oder corrosiva.

Sie ist entschieden die praktisch wichtigste Form von Oesophagitis, da sie bei Kindern verhältnismässig häufig vorkommt. Die verschiedensten ätzenden Substanzen kommen hier in Frage, sowohl Säuren, besonders Schwefelsäure, als aber auch vor allem die Laugen, in erster Reihe die Kalilauge. Die Erscheinungen, welche diese Substanzen auf der Schleimhaut hervorrufen, sind natürlich abhängig von der Konzentration und der Menge des Mittels, sowie von der Zeitdauer der Einwirkung desselben ev. auch von der Temperaturhöhe. Die Hauptveränderungen bei diesen Verätzungen finden sich zwar meistens im Magen, indessen sind die Folgen für den Oesophagus erheblich schwerer, während die Wirkungen im Mund und Rachen nur geringe Bedeutung besitzen. In den leichtesten Graden findet man nur Zerstörung der obersten Epithelschichten, die in eine grauweissliche bis gelbliche trübe Decke verwandelt sind, dazwischen stehen einzelne tiefere Verschorfungen. Durch die nach einiger Zeit erkennbare reaktive Entzündung wird die ganze Epithellage in Fetzen oder als Ganzes abge-

stossen, so dass die Schleimhaut frei zu Tage liegt. In letzterer bildet sich unter Eiterung und Granulationswucherung die Narbe mit ihren Folgezuständen. War die einwirkende Säure konzentrierter, so verwandelt sie das Gewebe in eine graue, bräunliche bis schwarze zunderartige Masse, während die konzentrierten Laugen eine lösende Wirkung üben und die Schleimhaut in eine seifige, schmierige, gelbliche bis bräunliche Masse verwandeln. Wenn die Flüssigkeiten noch tiefer in die Speiseröhrenwand eindrangen, so kann die ganze Schleimhaut zerstört sein; man sieht dann die Gefässe als schwarze Streifen hindurchschimmern. Die Wirkung dieser Mittel kann endlich aber auch so intensiv sein, dass nach kurzer Zeit, aber auch erst nach einigen Tagen der Tod eintritt, gewöhnlich unter Krämpfen und Koma. Die klinischen Erscheinungen dieser Ätzungen sind bei grösseren Kindern: Klagen über Schmerzen, besonders im Halse, im Rücken, zwischen den Schulterblättern und in der Herzgrube lokalisiert, dagegen finden sich bei kleineren Kindern nur allgemeinere Symptome: Unruhe, Nahrungsverweigerung, daneben besteht Unvermögen zu schlucken, Würgbewegungen und Erbrechen. Häufig werden die Fetzen der abgestorbenen Schleimhaut ausgeworfen neben zähem, oft blutigem, eitrigem Schleim. Meist besteht gleichzeitig Speichelfluss und ein sehr quälender Durst. Das Fieber, welches sich fast stets nach 24 Stunden einstellt, wechselt je nach Intensität des Prozesses. Öfter beobachtet man Hustenreiz, wohl bedingt durch ein gleichzeitiges Ergriffensein des Kehlkopfs. Der Verlauf ist nun je nach dem Grade der Zerstörung verschieden. In den leichteren Fällen schwindet schon nach einigen Tagen das Erbrechen, und die Kinder sind wieder im stande zu schlucken. In den schweren Fällen dagegen stellen sich nach 4–6 Wochen die Erscheinungen der Oesophagus-Striktur ein (siehe unten).

Die Diagnose dieser Form ist im allgemeinen leicht, da schon die Erscheinungen im Mund und ev. auf der äusseren Haut darauf hinweisen. Dabei sei bemerkt, dass Ammoniakvergiftungen insofern Schwierigkeiten machen können, als sie pseudomembranöse Auflagerungen erzeugen, während Vergiftungen mit Brechweinstein Pusteln hervorrufen. Die Prognose ist natürlich abhängig von dem Grad der Zerstörung. Häufig wird man aus dem Befund in der Mundhöhle einigen Anhalt in prognostischer Hinsicht gewinnen können. Indessen können die Zerstörungen hier sehr geringe sein, während sie im Oesophagus erheblicher sind. In jedem Fall ist die Prognose mit Vor-

sicht zu stellen. Die Behandlung wird sich zunächst gegen die weitere Einwirkung der chemischen Substanzen zu richten haben, wenn nicht allzulange Zeit nach der Vergiftung verlaufen ist. Bei Säuren würden sich kohlensaure Alkalien: Soda, Kreide oder auch Milch und Magnesia usta empfehlen. Bei Laugevergiftungen würden dünne Säuren: Essigsäure oder Fruchtsäure anzuwenden sein, indessen muss man bei Anwendung der letzteren darauf Rücksicht nehmen, dass sie die Schmerzen nicht erhöhen, was sehr leicht möglich ist, da gerade die Alkalien sehr schnell wirken, und die Säure daher die entblösste Schleimhaut reizen würde. Zur Bekämpfung der Entzündung würde sich die Darreichung und äussere Anwendung von Eis oder auch der Gebrauch einer Öl-Emulsion oder von schleimigen Dekokten empfehlen ev. mit Zusatz von narkotischen Mitteln. Als Nahrung kämen selbstverständlich nur eiskalte Getränke in Frage. Ob bei der Entzündung leichte Antiseptica, innerlich gereicht, viel nützen werden, mag dahingestellt sein. Kann überhaupt keine Flüssigkeit mehr geschluckt werden, so bleibt nur die Mastdarmernährung übrig. Dass man in den allerschwersten Fällen, wo Kollaps droht, zur subcutanen Anwendung von Excitantien greift, ist wohl selbstverständlich. Die Behandlung der später sich ausbildenden Oesophagusstriktur s. u.

d. Oesophagitis phlegmonosa und Perioesophagitis.

Die Oesophagitis phlegmonosa ist keine so sehr seltene Erkrankung. Als Ursache für diese eitrige Entzündung sind bekannt Fremdkörper, ohne dass dieselben in die Submukosa einzudringen brauchen, der Durchbruch perioesophagealer Eiterherde und Erweichungsherde käsiger Lymphdrüsen. Ferner kann die korrosive Entzündung, besonders die durch Schwefelsäurevergiftung entstehende, dazu führen, seltener dagegen die follikuläre. Als ebenso selten ist noch die Entstehung durch Fortpflanzung einer phlegmonösen Gastritis und Pharyngitis zu erwähnen; es sind mehrere Fälle in der Litteratur beschrieben, z. B. von Henoch, wo nach Scharlach solche phlegmonöse Entzündungen mit späterer Stenosebildung entstanden. Die Eiterung beginnt in der Submukosa und bricht erst später in den Oesophagus an einer oder mehreren Stellen durch, indem zunächst die Schleimhaut in denselben vorgewölbt wird. Nach Entleerung des Eiters kann durch Verklebung Heilung eintreten, oder es bleibt die Höhle bestehen, und es

bildet sich ein intraparietales Divertikel. Die klinischen Erscheinungen sind nicht konstant. Meist besteht hohes Fieber mit Schüttelfrost, Störung der Deglutition, daneben Schmerzen spontan oder auf Druck, häufig Brechneigung und Atembeschwerden. Bricht der Eiter durch, so können alle derartigen Beschwerden plötzlich aufhören. Damit ist aber noch nicht der Beweis geliefert, dass der erbrochene oder durch den Stuhl entleerte Eiter von einem solchen phlegmonösen Prozess herstammen muss; er kann vielmehr auch von einem perioesophagealen Abscess herrühren. Derselbe entsteht in der Regel durch Fortpflanzung eines Eiterungsprozesses in der Umgebung, ausgehend von der kariösen Wirbelsäule, von Bronchialdrüsen, eitriger Mediastinitis, Pleuritis und Pericarditis, im Anschluss an eine diphtherische Pharyngitis oder durch Tiefergreifen der Laryngeal-Trachealgeschwüre. Und endlich können Fremdkörper durch Druck oder durch sekundäre Infektion, z. B. mit Aktinomyces, nach Durchbohrung des Oesophagus Anlass zu den Abscessen geben. Es bildet sich dann eine Fistel, durch welche Speise hindurchdringt und die weitere Eiterung begünstigt. Durch Herstellung einer Kommunikation mit der Trachea oder dem Bronchus nimmt dann auch die Lunge an dem Eiterungsprozess teil. Die Grösse des Abscesses ist sehr verschieden, er kann so gross werden, bis er sich am Halse ausbuchtet. Die Hauptsymptome sind: Schlingbeschwerden und Schmerzen, die nur von älteren Kindern richtig angegeben werden. Derartige Beschwerden können aber auch fehlen; wenn der Prozess höher oben sitzt, sind nur Atembeschwerden vorhanden, welche meist mit hohem Fieber und Schüttelfrost einhergehen. Am Halse treten zuweilen Schwellungen, besonders der Lymphdrüsen, auf, wodurch eine Steifhaltung des Kopfes bedingt wird. Ging der Prozess von der Wirbelsäule aus, so findet man die Zeichen einer Karies derselben. Bei einer Verbindung zwischen dem Oesophagus und den Luftwegen ruft jede Nahrungsaufnahme Husten hervor; gelegentlich entsteht dadurch allgemeines Hautemphysem. Sitzen die Abscesse nicht sehr tief, so fühlt man sie häufig mit dem Finger vom Munde aus. Die Diagnose wird oft sehr schwierig sein, sie lässt sich unter Zuhilfenahme der oben angegebenen ätiologischen Momente nur mit Sicherheit stellen, wenn man den Abscess fühlt. Die Prognose ist bei den kariösen Prozessen sehr schlecht, besser ist sie bei den von aussen oder innen zu erreichenden Eiterungen. Jedoch besteht immer die Gefahr, dass der Eiter bei plötzlicher Entleerung verschluckt oder aspiriert wird. Häufig

endet die Krankheit unter allgemeinen nervösen Zeichen tödlich. Die Therapie besteht in den Fällen, wo der Abscess zu erreichen ist, in der Eröffnung von aussen oder innen mit dem Finger oder dem kachierten Messer resp. der Kornzange. In den übrigen Fällen wird man sich auf die für die korrosive Oesophagitis gegebene Behandlung beschränken müssen. Ob es in Zukunft mit dem Oesophagoskop besser gelingen wird, an die Abscesse heranzukommen, bleibt der Entscheidung vorbehalten.

e. Gangrän und geschwürige Prozesse des Oesophagus.

Die Gangrän des Oesophagus ist eine sehr seltene Erkrankung. Sie entsteht entweder im Anschluss an gangränöse Prozesse in der Umgebung, z. B. bei Noma, Gangrän des Rachens bei Scharlach und Lungengangrän. Ferner kommen hier vor Druckbrandgeschwüre durch Fremdkörper und Dekubitalgeschwüre, letztere nur bei sehr heruntergekommenen Patienten. Alle diese Prozesse können zu stärkeren Blutungen Anlass geben.

Hierher gehört auch die Oesophagomalacie, die zum grössten Teil wohl postmortal, aber sicher auch schon in der Agone auftreten kann. Ihre Diagnose wird sehr schwierig sein. Es bestehen wohl Schlingbeschwerden, Schmerzen und Entleerung von kaffeesatzähnlichen Massen per os et anum, indessen wird das häufig auf den Magen bezogen werden. Die Diagnose wird sicherer, wenn, was oft der Fall ist, eine Perforation in die Pleura oder das Mediastinum erfolgt.

Die syphilitischen Geschwüre sind bei Kindern wohl meist aus hereditären Prozessen entstanden durch gummöse Neubildungen, die teils zu Geschwürsbildungen, teils zu Schrumpfungen führen. Sie machen wiederum Schlingbeschwerden und später auch Strikturen. Diagnostizieren lassen sie sich wohl nur bei Anwesenheit anderer syphilitischer Zeichen oder ex juvantibus bei Verdacht auf Lues. Die Behandlung besteht natürlich in einer energischen Kur event. mit gleichzeitiger Erweiterung der Stenose.

Tuberkulose des Oesophagus kommt wohl nur bei sehr schwerer allgemeiner Tuberkulose vor. Sie entsteht entweder durch Perforation von tuberkulösen Prozessen in der Umgebung, besonders von Lymphdrüsen aus, oder indem tuberkulöser Eiter verschluckt wird resp. vom Rachen oder Kehlkopf aus hineinläuft. Die Beschwerden, welche dadurch

entstehen, sind wiederum Schmerzen und Schlingbeschwerden. Die Diagnose hat nur zu berücksichtigen, dass gelegentlich bei solch schweren Tuberkulosen Soor des Oesophagus vorkommt. Die Prognose ist pessima. Die Therapie besteht in den Massnahmen, die bei der korrosiven Oesophagitis genannt sind, besonders wird man hier die Schmerzen durch Narkoticis bekämpfen müssen. Dazu empfiehlt sich auch das Einspritzen von dünnen Kokaïn- oder Eukaïn-Lösungen.

f. Soor des Oesophagus.

Der Soor des Oesophagus entsteht meist durch Fortpflanzung aus der Mund- und Rachenhöhle (letztere kann aber auch frei bleiben); sehr selten ist der Oesophagus allein befallen, dann stets auf denselben ätiologischen Grundlagen wieder Mund. Der Soor tritt in sehr verschiedener Ausdehnung auf, entweder in Form kleiner weisser bis grauer Flecken oder von streifenförmigen längsgerichteten Membranen oder von soliden Zapfen, die in das Lumen hineinragen. Es können sich aber auch vollkommene Auskleidungen bilden, welche den Oesophagus verschliessen. Die Schleimhaut ist dabei entweder nur hyperämisch, seltener wird sie ulceriert oder erweicht, indem die Pilze in die tieferen Epithelschichten hineinwachsen, dann kommt es auch zu Eiterungen. Die Soorwucherung schliesst fast stets mit der Cardia ab, nur in sehr seltenen Fällen wächst sie in den Magen hinein. Ebenso selten geht sie auf den Kehlkopf und die Trachea über; jedoch kann der Tod durch Erstickung herbeigeführt werden durch Verlegung des Kehlkopfeinganges mit der festen Soormembran, wie der Fall von E. Fränkel zeigt. Wie im Munde kann auch hier der Soor durch Tieferwucherung in die Gefässe zu Metastasen führen. Die Symptome der Soorerkrankung werden je nach der Ausbreitung verschieden sein; nur die stärkeren Wucherungen werden zu Schlingstörungen mit Erbrechen führen. Die dyspeptischen Erscheinungen, welche sich sonst dabei finden, sind wohl zum grössten Teil auf die begleitenden Magendarmkatarrhe zu beziehen. Sicher wird die Diagnose, wenn cylindrische Soormembranen (mikroskopische Untersuchungen!) ausgeworfen werden. Die Prognose ist wohl stets ungünstig, wenngleich Heilung durch Auswurf solcher Membranen eintreten kann. Die Behandlung würde hauptsächlich eine prophylaktische sein, d. h. es ist durch zweckentsprechende Behandlung des Soors der Mundhöhle das Uebergreifen desselben auf den Oesophagus

zu verhindern. Bei bereits vorhandenem Soor würden Lösungen von Borax, Natron bicarbonicum oder Resorcin zu versuchen sein. Auf die Empfehlung von Gerhardt hin könnte man bei stärkeren Pilzwucherungen durch Brechmittel und zwar durch subcutane Einspritzung von Apomorphin dieselben zu entfernen versuchen.

3. Fremdkörper im Oesophagus.

Besonders das Kindesalter ist ausgezeichnet durch das Vorkommen der allerverschiedensten Fremdkörper in der Speiseröhre: Nägel, Nadeln, Gräten, Münzen, Kerne u. s. w. Aber auch die grossen Bissen von Brot z. B. können als Fremdkörper wirken. Entweder bleiben dieselben gleich am Eingang stecken, oder sie gehen tiefer hinab. Solche grosse Bissen können dann vollständige Stenose machen, während die kleineren festen Fremdkörper, wie Nägel u. s. w., durch ihre Härte und Form schädlich werden, indem sie die Oesophaguswand verletzen oder hängen bleiben. Dadurch schaffen sie entweder direkt Verletzungen, oder sie bewirken erst durch Einklemmung z. B. Druckbrand und dadurch dann phlegmonöse Entzündungen der ganzen Schleimhaut; endlich führen sie zu grösseren oder kleineren Blutungen, selbst zur Perforation und zu einer Stenose der Luftwege. Die Beschwerden, welche dadurch entstehen, sind zunächst Schmerzen und Dysphagie. Durch die reaktive Schwellung können dann diese Beschwerden noch zunehmen, und es kann eine vollständige Stenose des Oesophagus eintreten. Die Diagnose stösst auf Schwierigkeiten, wenn man nicht weiss, dass solche Gegenstände verschluckt sind; aber selbst wenn man das weiss, kann es schwierig sein, zu entscheiden, ob der Körper noch im Oesophagus sitzt oder nicht. Meistens hinterlassen ja auch in den Magen gelangte Körper im Halse das Gefühl eines Fremdkörpers, das durch eine sekundäre Schwellung gesteigert wird. Durch die Schwellung kann aber auch der Körper eingehüllt sein und so der Sonde verborgen bleiben. In vielen Fällen wird man heute mit den Röntgenstrahlen zum Ziele kommen; in anderen werden die Palpation mit dem Finger oder mit der Sonde, der Kehlkopfspiegel resp. das Oesophagoskop Entscheidung bringen. Die Prognose hängt natürlich davon ab, ob es gelingt, den Körper glücklich zu entfernen, ohne dass derselbe erhebliche Verletzungen gemacht hat; aber auch in den Magendarmkanal gelangt, kann derselbe immer noch erhebliche Störungen

verursachen. Therapie: Die grossen Bissen erweichen bei längerem Liegenbleiben und werden dann leicht mit Flüssigkeit verschluckt. Glatte ungefährliche Gegenstände mag man mit einem Schwämmchen hinabstossen; spitze und eckige dagegen müssen mit dem Münzenfänger, Grätenfänger oder der Schlundzange herausgezogen werden. Zuweilen kann man den Fremdkörper fühlen, wenn man zwischen Trachea und Musc. sternocleidomastoideus tief eindringt und das Gewebe bei leichter Massage verschiebt. Führen aber diese Versuche nicht zum Ziel, so zögere man nicht, die Oesophagotomie auszuführen; je früher dieselbe gemacht wird, um so besser ist es, bevor durch unnütze Entfernungsversuche die Schleimhaut noch mehr verletzt wird. Die Operation giebt selbst bei kleinen (einjährigen) Kindern eine relativ gute Prognose.

4. Oesophagusverengung.

Die Verengerungen des Oesophagus können angeboren sein (s. o.) oder erworben; und zwar können die erworbenen entstehen durch Schrumpfungen von Narben infolge der oben genannten verschiedenen Prozesse oder durch Geschwülste, die von aussen auf den Oesophagus drücken; sehr selten sind die Geschwülste in seiner Wand selbst gelegen, z. B. Krebs oder Sarkom, die bereits bei Kindern beobachtet sind. Von äusseren Geschwülsten kommen vor allem die Bronchialdrüsen oder Mediastinaldrüsen in Frage. Das Hauptsymptom, welches durch die Strikturen entsteht, ist die Dysphagie bis zur vollen Aphagie. Diese braucht nicht nur bei völligem Verschluss des Oesophagus einzutreten, sondern sie kann auch bei noch durchgängiger Passage durch einen Krampf der Wandung infolge zu schnellen Schluckens ausgelöst werden. Oft wird Flüssigkeit noch passieren, nicht aber feste Teile. Letztere können durch Vorlagerung dann ebenfalls einen vollständigen Verschluss herbeiführen. Schmerzen brauchen bei der unkomplizierten Stenose nicht vorhanden zu sein. Diagnose: Zuweilen kann man die Stenose durch die Auskultation diagnostizieren; wenn man links neben der Wirbelsäule auskultiert, hört man das Schluckgeräusch viel später auftreten, als man die Bewegung des Zungenbeins fühlt, und das Geräusch ist abgeschwächt gegenüber dem sonst lauten scharfen Zischen. Der Sitz der Stenose ist nur genau mit der Sonde zu ermitteln. Man benützt zur ersten Sondierung einen stärkeren elasti-

schen Katheter oder auch eine Fischbeinsonde mit einer Olive. Die Einführung der Sonde wird oft erhebliche Schwierigkeiten machen, man muss dann einen Mundsperrer oder einen Schutzfinger zu Hilfe nehmen. Die Prognose hängt natürlich von der Grundursache ab. Jedenfalls erfordert die Behandlung eine grosse Geduld, weil selbst nach längeren freien Zeiten plötzlich wieder Stenoseerscheinungen auftreten können. Die Behandlung besteht wie bei der Erweiterung der Stenose bei Erwachsenen in der Sondenbehandlung, indem täglich die eingeführte Sonde fünf Minuten liegen bleibt; bei vollkommenen im, permeablen Stenosen ist als letzter Ausweg die Oesophagotomie oder Gastrotomie und die Sondierung ohne Ende zu versuchen. Ich habe in letzter Zeit gerade nach Laugenvergiftung mit impermeabelen Stenosen sehr gute Resultate dadurch in der hiesigen chirurgischen Klinik erzielen sehen.

Wenn auch selten, so kommen doch auch bei Kindern mit Epilepsie, Hysterie und mit allgemeiner Nervosität Oesophagospasmen vor, die dann mit wirklichen Stenosen verwechselt werden können. Diagnose: Zur Unterscheidung lässt man die Kranken schlucken oder die Sonde etwas länger liegen, dann löst sich meistens der Krampf, und die Sonde passiert anstandslos den Oesophagus. Dass die Kranken abmagern, spricht nicht absolut gegen einen einfachen Oesophagospasmus; dagegen wird in der Regel das Schlucken nur intermittierend unterbrochen sein. In ganz unklaren Fällen würde entweder die Untersuchung in Narkose oder mit dem Oesophagoskop Klarheit schaffen. Die Behandlung wäre einmal eine kausale, gegen die Grundkrankheit gerichtete, und zweitens eine symptomatische mittels Sondierung.

5. Erweiterung des Oesophagus.

Die Erweiterungen des Oesophagus können ebenfalls angeboren oder erworben sein. Die erworbenen sind entweder bedingt durch tiefer sitzende Stenose, sei es durch Einkeilung von Fremdkörpern oder durch Narbenverengerung, diese Erweiterungen sind meist cylindrischer Natur, oder es handelt sich um sog. Pulsions- oder Traktionsdivertikel, welche fast stets sackförmig sind. Von den letzteren kommen bei Kindern in erster Linie die Traktionsdivertikel in Frage. Dieselben entstehen durch Zug schrumpfender mit der Oesophaguswand verwachsener Peri-

bronchial- oder Peritrachealdrüsen, seltener infolge einer chronischen Mediastinitis im Anschlusse an Pleuritis oder Wirbelkaries. Sie sitzen daher meist an der Vorderwand oder auch seitlich und zwar an der Bifurkationsstelle. Anfangs stellen sie nur kleine flache Gruben dar die sich allmählich durch Zug vertiefen, ihre Richtung wird je nach der Zugrichtung verschieden sein, zum Teil laufen sie später längs dem Oesophagus nach abwärts. Ihre Wand besteht entweder aus Mukosa und Muskularis oder aus ersterer allein, indem dieselbe durch eine Lücke der letzteren hindurchgeht. Oft sitzt auf der Spitze des Sackes noch die Lymphdrüse, die in das Divertikel perforieren kann. Die Schleimhaut desselben ist meist entzündet durch die restierenden Speiseteile, nicht selten auch durch kleine Fremdkörper ulceriert, die zur Perforation in die Trachea oder das Mediastinum führen können. Die Pulsionsdivertikel sitzen in der Höhe des Ringknorpels und bilden fast stets an der Vorderwand halbkugelige Ausbuchtungen von sehr verschiedener Grösse. Sie gehören ihrem Bau nach eigentlich dem Pharynx an, während die sog. Pharyngocele nur aus Mukosa und Submukosa besteht und durch die Muskeln hindurchtritt. Die Symptome der Divertikel sind dieselben wie bei der gleichen Affektion der Erwachsenen: Zeitweise freie Passage für alle Speisen abwechselnd mit Verhinderung derselben durch Druck des gefüllten Divertikels auf den Oesophagus. Öfter gehen flüssige Speisen leichter durch wie feste. Letztere regurgitieren oft noch spät und zeigen dann Zeichen der Zersetzung, aber sie enthalten niemals freie Salzsäure. Bei den hoch oben liegenden Pulsionsdivertikeln wird der gefüllte Sack gelegentlich zur Seite des Kehlkopfs bis zum Jugulum sichtbar, und kann auf Druck von seinem Inhalte entleert werden; oder der Inhalt wird durch Husten entleert (Oesophagushusten); als sicheres Zeichen aber gilt es, wenn man zeitweilig mit der Sonde passieren kann, während kurz darauf, besonders nach einer Nahrungsaufnahme, die Sonde plötzlich auf einen Widerstand stösst.

Die Diagnose würde sich nach der eben gegebenen Schilderung leicht stellen lassen; eventuell lässt sie sich durch das Oesophagoskop oder auch durch Röntgenstrahlen unterstützen, indem man bei letzterem Verfahren eine Metallsonde einführt oder den Sack durch Bismuth. zu füllen versucht.

Die Behandlung besteht in der Regelung der Diät, möglichst kleine Portionen in Breiform. Mehrfach sind Sondierung mittels der Leube-

Zenker'schen Divertikelsonde und Operationen empfohlen worden; die Entscheidung darüber muss von Fall zu Fall getroffen werden, da die Heilungsaussichten nicht für alle Fälle gleich günstig sind.

6. Perforation des Oesophagus.

Die Ursachen der Perforation sind im vorstehenden wiederholt aufgeführt worden. Entweder handelt es sich dabei um Erkrankung der Oesophaguswand oder um Fremdkörper, oder es sind Prozesse in der Umgebung, die zu einer Durchlöcherung des Oesophagus führen. Die Grösse der Perforationsöffnung und deren Ränder werden verschieden sein, je nach der Art des Prozesses und ob in der Umgebung Verwachsungen sind oder nicht. Sind letztere vorhanden, so können die Folgen der Perforation gering sein, in anderen Fällen können aber Verbindungen zwischen Nachbarorganen eintreten, und es kommt dann entweder zu Eiterungen oder zu gangränösen Prozessen in diesen. Im letzteren Fall vollzieht sich der Durchbruch schnell unter heftigen Schmerzen und Angstgefühl. Dabei schwindet oft das Schluckhindernis, es treten Blutungen ein, oder es wird plötzlich viel Eiter entleert. Bei dem Vorhandensein dieser Symptome wird die Diagnose leicht zu stellen sein. Bei den sich langsam mit Verwachsungen ausbildenden Perforationen dagegen wird sie oft nicht gestellt werden können. Die Prognose ist wohl stets ungünstig, wenngleich Heilungen vorkommen können. Die Therapie kann natürlich nur eine symptomatische sein; falls der Durchbruch z. B. in die Pleuren erfolgt, wird man eventuell die Empyemoperation machen. Dass nach einer Porforation die Ernährung nur durch Klysmen geschehen kann, ist wohl selbstverständlich.

C. Krankheiten des Magen-Darmkanals.

I. Krankheiten des Magens.

1. Missbildungen des Magens.

Schwere Defektbildung wie völliger Mangel des Magens haben für die Praxis kaum Wert, da sie das Leben ausschliessen. Der Magen kann sehr klein sein, sich kaum von dem Darm unterscheiden oder auch wieder sehr gross sein. Seine Lage kann wechseln: er kann vollständig vertikal liegen (embryonale Lagerung), oder er findet sich in einer Hernie, sei es im Thorax in einer Zwerchfellhernie oder vor der Bauchwand. Bei Transposition der Eingeweide kann er ebenfalls rechts liegen. Auch die Form kann durch fötale Störungen Veränderungener fahren: Sanduhr-Magen etc. Seine einzelnen Teile können durch Schleimhautfalten von einander getrennt sein, z. B. die Cardia vom Fundus. Fehlt der untere Teil des Oesophagus, so endet der Magen oben blind. Über die angeborene Pylorusstenose s. S. 109.

2. Entzündungen des Magens.

a. Gastritis catarrhalis acuta.

Der akute Magenkatarrh kann entweder primär sein oder sekundär. Die Hauptursache für den primären Magenkatarrh geben mechanische, chemische und thermische Reize ab. Es sind entweder zu reichliche Nahrungsmengen genossen oder solche, die der Kindermagen nicht vertragen kann, und die Hauptrolle spielt dabei im Säuglingsalter eine unzweckmässige künstliche Ernährung, in selteneren Fällen eine mangelhafte Frauenmilch. Unter den chemischen Reizen sind es vor allem die giftigen Stoffe, die zum Magenkatarrh führen. Sie sind von so grosser Wichtigkeit, dass sie nachher kurz zusammen besprochen werden sollen. Von den thermischen Reizen sind es besonders die zu warm, seltener die zu kalt genossenen Speisen. Je jünger das Kind ist, um so leichter wird es von einem Magenkatarrh betroffen werden. Sekundär tritt der Magenkatarrh bei den verschiedensten Krankheiten, besonders bei infektiösen auf.

Pathologisch-anatomisch erscheint die Schleimhaut gerötet, rosafarben; gelegentlich finden sich auch einige Blutungen in derselben. Die Submukosa ist geschwollen, während die übrigen Schichten weniger verändert sind. Daneben zeigt sich eine Desquamation des Epithels, besonders in den Magendrüsen, die Zellen sind meist gequollen und der Kern weniger färbungsfähig. Das Drüsenepithel ist zum Teil getrübt und verfettet. Das interstitielle Gewebe ist mit Rundzellen gefüllt, die bis an die Oberfläche herangehen und zum Teil in dem reichlichen, zuweilen durch Blut etwas rötlich gefärbten Schleim auf derselben zu finden sind. Die Veränderungen betreffen nicht alle Teile des Magens gleichmässig, besonders die Pylorusgegend.

Die klinischen Erscheinungen des akuten Magenkatarrhs wechseln ausserordentlich, so dass in leichteren Fällen die Kinder nur etwas unzufriedener sind, weniger Appetit haben, ein paar Mal erbrechen, selten etwas fiebern, und nach ein bis zwei Tagen ist das Normalbefinden wiederhergestellt. In anderen Fällen dagegen setzt der Prozess ausserordentlich stürmisch ein, die Kinder werden hinfällig, unzufrieden, klagen über Kopfschmerzen, Schmerzen im Magen; dabei können sich heftige nervöse Störungen einstellen, Bewusstseinsverlust, Konvulsionen u. s. w. Die Temperatur kann sehr hohe Grade erreichen, bis über 40°, so dass man an die Entwickelung schwerer Krankheiten denken könnte. Daneben besteht häufiges Erbrechen, Übelkeit und Aufstossen; das Erbrochene riecht übel, sauer und enthält die meist unverdauten Nahrungsmittel, die sich in Zersetzung befinden, nebst reichlichen schleimigen Beimengungen. Bei längerem Erbrechen finden sich auch gallige, seltener blutige Massen in dem Erbrochenen. Letzteres reagiert fast stets sauer. Die Zunge ist meist geschwollen, dick grau belegt, und soweit die Kinder den Geschmack angeben können, klagen sie über einen schlechten pappigen Geschmack und zeigen starken Durst. Der Stuhl ist meist angehalten, erst nach längerer Dauer tritt Durchfall ein. Der Urin ist spärlich, hochgestellt, enthält zuweilen Aceton und Acetessigsäure, besonders bei stärkerer Nahrungsenthaltung, und ist reich an harnsauren Salzen. In diesen schwereren Fällen ist der Puls klein und beschleunigt. Häufig findet man bei diesen Kindern einen Herpes labialis. Der Leib, besonders die Magengegend, ist etwas aufgetrieben und druckempfindlich. Zwischen diesen Extremen schwanken die Erscheinungen je nach der Heftigkeit des Prozesses ausserordentlich, ohne dass man deswegen den

Magenkatarrh, wie das von einzelnen Autoren geschieht, in besondere Gruppen einzuteilen brauchte.

Die Diagnose kann im Anfang Schwierigkeiten machen, wenn sehr stürmische Erscheinungen eintreten, indessen werden diese ja meistens kurze Zeit nachher nachlassen, nur wenn sie länger dauern würden, könnte man eine Verwechselung mit Meningitis oder Typhus zu fürchten haben. Zuweilen wird es auch Schwierigkeiten bieten, die Differentialdiagnose zwischen Dyspepsie und Magenkatarrh zu stellen. Die ätiologischen Momente sowie das Erbrochene werden hier die Entscheidung liefern. Die Prognose ist im allgemeinen gut, wenn man von den ganz schwer verlaufenden Fällen absieht. Selten ist auch der Übergang des akuten Magenkatarrhs in den chronischen. Die Behandlung des akuten Magenkatarrhs wird sich im ganzen nach der Intensität desselben zu richten haben. In den leichteren Fällen wird es meistens genügen, die Diät in der Weise zu regeln, dass die Brustkinder nur in längeren Zwischenräumen, höchstens alle drei Stunden, und nicht zu viel Nahrung auf einmal bekommen. Bei den künstlich ernährten Kindern muss die Milch in einer stärkeren Verdünnung gereicht werden, als dem Alter des Kindes entspräche, und ebenfalls nur in grösseren Pausen, und bei den älteren Kindern genügt die Beschränkung der Nahrung auf flüssige Diät. Als Medikament genügt etwas Acid. mur. (0,05 auf 120, 3 stündlich 1 Theelöffel) oder Tinctura rhei aquosa oder vinosa. In allen schwereren Fällen ist es zunächst wünschenswert, den Magen von dem unverdaulichen Material zu befreien durch Auspülung desselben.

Man lässt die sitzende Mutter das Kind mit der linken Seite auf ihre Beine legen, sodass der Kopf auf dem linken, mit dem sie auf der Erde steht, und die Füsse auf dem rechten ruhen, das sie auf eine Fussbank stellt. Durch diese schräge Seitenlage wird am besten ein Verschlucken beim Würgen verhütet. Dann wird die Sonde — Nélaton-Katheter Nr. 19 — vorsichtig eingeführt, indem man mit dem Zeigefinger die Zunge etwas herunterdrückt. Nun wartet man, bis das Kind ruhig atmet, senkt den Katheter, um erst den Inhalt zur event. Untersuchung auszuhebern, und jetzt erst setzt man einen Trichter auf den Katheter, durch den man 30—60 ccm der körperwarmen Spülflüssigkeit einlaufen lässt. Durch Senken des Trichters lässt man dieselbe wieder ausfliessen. Diese Manipulation wird so oft wiederholt, bis das Spülwasser klar abfliesst, was nach 3—4 Malen

der Fall zu sein pflegt. Schwierigkeiten können beim Einfliessen durch das Schreien der Kinder entstehen, man wartet dann etwas oder zieht die Sonde ein wenig zurück, worauf es dann meist gut geht. Als Lösungen benutzt man entweder 0,6 % Kochsalzlösung oder eine solche von Acid. boric. 2,5 : 500,0 oder von Resorc. resublim. 0,1 : 500,0.

Die frühere Anwendung von Brechmitteln oder Abführmitteln ist nicht so zweckmässig wie die Magenspülung, da einmal diese Mittel die Magenschleimhaut reizen, und anderseits die Kinder durch den Brechakt weit stärker angegriffen werden; höchstens ist die Anwendung von harmloseren Mitteln, wie Camillenthee, erlaubt. In zweiter Linie muss der Magen, in den ersten Tagen wenigstens, durch völlige Entziehung der Nahrung ruhig gestellt werden. Oft wird es gelingen, schon durch diese einfachen Massnahmen der Nahrungsenthaltung, die beim Darniederliegen des Appetits leicht durchzuführen sind, Heilung zu erzielen. Wenn die Magenreizung, was meistens nach zwei Tagen der Fall sein wird, abgenommen hat, so wird man versuchen, durch Darreichung von flüssiger Nahrung, nur in kleineren Portionen und abgekühlt, den Magen wieder an die Aufnahme der Speisen zu gewöhnen. Die Abkühlung der Nahrung hat gleichzeitig den Zweck, neben der Bekämpfung der Reizerscheinungen auch die Schmerzen zu lindern, was man ausserdem noch durch Anwendung von Eispillen und hydropathischen Umschlägen erreichen kann. Zur Herabminderung der Reizbarkeit des Magens und zur Löschung des meist empfindlichen Durstes empfehlen sich kalte kohlensäurehaltige Getränke (Selters-, Biliner-Wasser). Wenn die Schmerzhaftigkeit sehr erheblich ist, und besonders, wenn auch noch Brechneigung dabei besteht, ist die Anwendung von Bismuthum subnitric. (0,1 bis 0,2 p. dos.), weniger die von Opium oder Morphium, welche leicht Brechen erregen, angezeigt. Besteht Obstipation, so sind statt der Abführmittel lieber Darmeingiessungen mit lauwarmem Wasser oder $^1/_2$ bis 1 % Kochsalzlösung bis zu 1 Liter zu verwenden. Nur wenn Durchfälle bestehen, mag man Kalomel in entsprechenden Dosen geben. Gegen bestehendes höheres Fieber sind kühle Bäder bis zu 23 Grad oder Einpackungen angezeigt, und nur bei ganz hohem Fieber wird es der Anwendung von Chinin bedürfen, etwa in der von Monti angegebenen Form: Chinin. muriat. 0,5—1,0, Acid. hydrochlor. 0,5, Aq. font. dest. 90,0, Syr. Rub. Jd. 10,0 D. S. zweistündlich 1 Kinderlöffel. Erst wenn unter dem Einfluss der angegebenen Therapie der Appetit sich wieder regt, darf man allmählich

zu festeren Speisen übergehen; zunächst in Breiform, etwas geschabtes Fleisch, Kalbsmilch oder -Briese etc., Kartoffelbrei, eingeweichte Zwiebäcke. Daneben empfiehlt es sich, wenigstens eine Zeitlang, Salzsäure in der oben angegebenen Form event. mit Pepsin gebrauchen zu lassen, etwa wie folgt:

Rp. Pepsin. 1,0
Acid. mur. 0,5
Sirup. simpl. 10,0
Aq. dest. ad 120,0.
M. D. S. 3stdl. 1 Theel.

Wenn die Durchfälle länger anhalten, ist es ratsam, Darmspülungen zu machen mit 1 % Tanninlösung oder Tanninpräparate gebrauchen zu lassen. Falls sich trotzdem Zeichen des chronischen Magendarmkatarrhs ausbilden sollten, so wären natürlich diese nach den unten gegebenen Vorschriften zu behandeln.

b. Gastritis toxica.

Vergiftungen im kindlichen Alter sind gar nicht so selten, es soll deswegen hier kurz die Magenentzündung, die bei denselben aufzutreten pflegt, erwähnt werden. Im wesentlichen sind es Säuren oder Alkalien, die dabei in Frage kommen, ferner verschiedene Pflanzengifte, wie die Beeren der Tollkirsche, Aconit, Schirling u. s. w., oder Phosphor, Arsen, Sublimat oder absoluter Alkohol. Von den ätzenden Giften wird in der Regel infolge des eintretenden Pharynx- oder Oesophaguskrampfes nie sehr viel verschluckt, so dass diese Fälle das Hauptinteresse des Arztes in Anspruch nehmen; denn überall da, wo sehr viel von diesen Substanzen genossen wurde, tritt sehr bald der Tod ein durch die ausgiebige Zerstörung der Schleimhäute, sei es mit oder ohne Perforation (im letzteren Fall durch Einwirkung auf den Nervus vagus). Nach Vergiftung mit Säuren und Alkalien sind die betroffenen Stellen am Fundus oder an der grossen Kurvatur in eine schwarze starre Masse von verschiedener Dicke verwandelt. Durch schwächere Lösungen oder kleinere Mengen, die teilweise durch den Inhalt des vollen Magens neutralisiert werden, entstehen streifenförmige oder breitere flächenhafte, von der Cardia zum Pylorus oder zur grossen Kurvatur ziehende Schorfe, die bei Vergiftung mit Alkalien braun, mit Schwefelsäure grau bis

schwärzlich und mit Salpetersäure gelb gefärbt sind. Bei verschiedenen metallischen Giften, besonders bei Sublimat, Arsen u. s. w., findet man allgemeine Entzündung mit umschriebenen Nekrosen. Durch Alkohol- und Phosphorvergiftung entsteht meist Trübung und Verfettung der Drüsenepithelien und durch Pflanzengift vorzugsweise ein ausgedehnter Katarrh. Die Symptome dieser Gastritis toxica sind die einer schweren akuten Form des Katarrhs: Sehr hartnäckiges Erbrechen mit schleimigen, oft mit blutigen oder schwärzlichen Beimengungen oder auch mit reinem Blut und sehr heftigen Schmerzen. In einem Teil der schwereren Fälle tritt entweder unter Kollaps mit Cyanose sofort der Tod ein, oder derselbe wird erst durch Abstossung des Schorfes und die nachfolgende Perforationsperitonitis bedingt. Die Kinder erliegen in einem anderen Teil einer Pneumonie oder Inanition. In den weniger schweren Fällen tritt erst nach lange dauerndem Siechtum Heilung mit Narbenbildung ein. Neben dieser Veränderung im Magen findet man die oben bereits besprochenen Zeichen der Verätzung im Munde und Oesophagus. Gelangen auch in den Darm Gifte, so tritt selbstverständlich eine heftige Enteritis hinzu. Ausser diesen lokalen Wirkungen finden sich ferner noch die resorptiven, wie schwere Nephritis, nervöse Störungen u. s. w.

Die Diagnose ist aus der Anamnese und dem Befunde im Munde resp. aus dem Erbrochenen meist leicht zu stellen; Schwierigkeiten könnten nur bei Verheimlichung infolge verbrecherischer Absicht entstehen. Die Prognose hängt von der Menge und der Konzentration der verschluckten Gifte ab, sie ist aber immer mit Vorsicht zu stellen, besonders wegen der event. Folgeerscheinungen. Die Behandlung richtet sich natürlich nach der Natur der Gifte. Bei Verätzung mit Säuren oder Alkalien, besonders bei letzteren, muss man von einer Magenausspülung wegen der Gefahr einer Perforation absehen, statt dessen giebt man, um die Säure zu neutralisieren, Alkalien (Magnesia usta, Kreide, Milch etc.) oder bei Alkalien Säurelösungen (Citronensäure, Essig etc.). Dagegen bei allen anderen Vergiftungen ist die Ausspülung selbst nach längerer Zeit noch angezeigt event. mit Lösungen, welche gleichzeitig als Antidot dienen, z. B. bei Phosphor-Opium- oder Morphiumvergiftung mit einer 0,2 %. Natriumpermanganat-Lösung. Die Diät darf natürlich nur eine rein flüssige, gut gekühlte sein. Gegen die geschwürigen Prozesse empfiehlt sich wohl am besten das Bismuth. subnitr., dem man bei sehr grossen Schmerzen etwas Extr. Belladonnae hinzufügen mag.

c. Ulcus rotundum ventriculi et duodeni.

Das Magengeschwür gehört in seiner typischen Form zu den grössten Seltenheiten in dem 1. Dezennium; häufiger tritt es dagegen bei chlorotischen Mädchen zur Zeit der Pubertät auf. Indessen ist es auch schon bei Neugeborenen, selbst bei Brustkindern, sowie zu jeder späteren Zeit im Kindesalter beobachtet worden. Für die Entstehung des Magengeschwürs müssen wir die von Ebstein angeführte Entstehungsweise durch Selbstverdauung bestimmter, durch Cirkulationsstörungen geschädigter Schleimhautstellen annehmen. Solche Cirkulationsstörungen sind besonders häufig Blutungen, die aus verschiedenen Ursachen sich bilden können. Dadurch erklärt sich auch wohl das Auftreten derselben nach akuten Infektionskrankheiten, z. B. Scharlach und Masern. Der anatomische Prozess ist ebenfalls derselbe wie bei den Magengeschwüren der Erwachsenen, ihr häufigster Sitz ist in der Nähe des Pylorus und der kleinen Kurvatur. Bei Säuglingen, aber auch im späteren Alter finden sich gelegentlich mehrere sogenannte recente aus hämorrhagischen Erosionen hervorgegangene Geschwüre, letztere aber durchsetzen nur die ersten Schleimhautschichten. Die Folgen der Geschwüre sind wiederum dieselben wie bei Erwachsenen: Blutungen, Verwachsungen mit der Umgebung, Perforation, besonders der auf der Vorderwand sitzenden, oder Verengerung des Magens durch Narbenschrumpfung ev. mit Pylorusstenose. Die klinischen Erscheinungen decken sich im allgemeinen ebenfalls mit denen bei Erwachsenen: sofort nach der Nahrungsaufnahme auftretende Schmerzen, besonders durch schwer verdauliche Speisen oder durch Reizung der vermehrt abgesonderten Salzsäure auch bei nüchternem Magen, Druckempfindlichkeit beim Sitz an der Vorderseite rechts von der Mittellinie neben dem Schwertfortsatz. Dagegen scheint das Blutbrechen häufiger zu fehlen. Während Seifert angiebt, dass das Geschwür im Duodenum noch seltener sei als das Magengeschwür, behauptet Cade, dass die Vater'sche Papille im Duodenum der Lieblingsitz der Geschwüre sei. Kundrat hält diese grössere Häufigkeit nur für eine scheinbare, dadurch bedingt, dass selbst die recenten Geschwüre im Duodenum weniger heilen, häufiger ungünstigen Ausgang haben und infolgedessen eher der Diagnose zugängig sind. Für ihr Entstehen wird noch Verbrennung, Pyämie oder Erysipel angeschuldigt, wobei es sehr schnell zur Geschwürsbildung kommt; manche Fälle von Melaena werden auch auf Duodenalge-

schwüren beruhen. Die klinischen Erscheinungen sind wiederum dieselben wie bei Erwachsenen: Auftreten von Schmerzen im rechten Epigastrium 2—4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, dabei Druckempfindlichkeit und gelegentlich blutige Stühle und Blutbrechen, wenn der Prozess dem Pylorus nahe sitzt. Wie schon angedeutet, heilen diese Geschwüre sehr viel schlechter und zeigen grössere Neigung zur Perforation.

Die Diagnose sowohl des Magengeschwürs wie des Duodenalgeschwürs wird sich auf den angegebenen Symptomen aufbauen, falls aber Blutungen fehlen, so kann sie immerhin schwierig sein. Die Prognose ist stets mit grösster Vorsicht zu stellen. Die Behandlung ist für beide Arten von Geschwüren dieselbe wie bei Erwachsenen. Bei grösseren Kindern wird man in der ersten Woche vollständige Nahrungsenthaltung neben Ernährungsklystieren vorschreiben, in der 2. bis 3. Woche flüssige mit allmählichem Übergang zur Breiform und erst von der 4. Woche ab feste Nahrung. Gegen die Schmerzen empfehlen sich feuchtwarme hydropathische Umschläge oder heisse Breiumschläge. Bei Blutungen lasse man eine Eisblase auf die Magengegend legen und Eisstückchen schlucken. Gelegentlich leisten auch Ergotininjektionen oder Eisenchlorid in schleimigen Suppen etwas. Von innerlichen Mitteln kommt neben einer Karlsbaderkur (morgens ein Weinglas voll lauwarm nüchtern getrunken) das Bismuth. subnitr. ev. mit Extr. Belladonnae zur Anwendung. Bei kleineren Kindern dagegen, wo Ernährungsklystiere nicht gut gegeben werden können, schränkt man die Nahrungszufuhr auf ein Minimum ein und lässt nur gekühlte flüssige Nahrung in kleinen Portionen geben.

Kommt es zur Perforation, so ist einzig von einer frühzeitigen Operation etwas zu erhoffen; andernfalls kann man sich nur auf die Anwendung von Narkoticis in Form von Suppositorien oder subkutanen Injektionen beschränken.

d. Hämorrhagische Erosion und follikuläres Geschwür.

Oft genug findet man im Magen von Kindern, die an Magendarmerkrankung mit häufigem Erbrechen, z. B. bei Tuberkulose oder nach Darreichung von Brechmitteln und Drasticis, gestorben sind, kleine punktförmige oder streifenförmige, zumeist multiple Blutaustritte, über denen das Epithel verloren gegangen ist, wodurch sich sehr kleine

flache Geschwüre gebildet haben; fast immer sind die gleichen Veränderungen auch im Darm vorhanden (Wollstein); ihr Lieblingssitz ist die Gegend des Pylorus. Die Blutungen sind meistens gering, auch im übrigen machen sie keine charakteristischen Symptome, so dass sie kaum praktische Bedeutung haben und oft erst bei der Sektion getroffen werden, wenn nicht etwa eine geringe blutige Beimischung in dem Erbrochenen oder im Stuhl gelegentlich darauf hindeutet. Ihre Behandlung würde sich mit der des Ulcus decken.

Ebensowenig praktische Bedeutung besitzen die bei Katarrhen des Magens vorkommenden Schwellungen der Follikel der Schleimhaut, die später platzen und dadurch zu Geschwüren führen können.

e. Magen-Darmblutungen.

Wenn wir der Einteilung Kundrat's und Widerhofer's folgen, so müssen wir unterscheiden: 1. primäre und 2. sekundäre Magen-Darmblutungen. Die primären Blutungen kommen fast ausschliesslich bei Neugeborenen vor, und man bezeichnet sie dann als Melaena; die sekundären können sowohl bei Neugeborenen, wie aber besonders auch im späteren Lebensalter auftreten.

Melaena neonatorum. Unter Melaena versteht man das Auftreten von Blut im Erbrochenen und Stuhlgang. Dasselbe kann entweder von anderen blutigen Stellen, z. B. von der Mund- und Rachen- oder Nasenhöhle, oder von der blutenden Brustwarze aus in den Magen des Kindes gelangen und wieder erbrochen werden. Dann bezeichnet man das Blutbrechen als Melaena spuria. Oder die Blutung entstand in dem Verdauungstraktus, dann bezeichnet man sie als Melaena vera. Während die erstere für die Kinder bedeutungslos ist oder nur indirekt durch die Blutung aus der nicht gefundenen Quelle gefahrvoll werden kann, ist die Melaena vera von hervorragender Bedeutung. Diese zum Glück nicht so häufige Erkrankung beruht offenbar auf den verschiedensten ätiologischen Momenten, die zum grossen Teil allerdings rein hypothetischer Natur sind. (Die Bezeich- „Melaena" bedeutet nur ein Symptom und sollte daher niemals als Krankheitsbezeichnung gebraucht werden.) Ich gehe hier nicht näher auf die verschiedenen Theorieen ihrer Entstehung ein, erwähne nur kurz, dass als Ursache aufgeführt sind: zu frühe Unterbindung der Nabelgefässe, Syphilis, Veränderung der Gefässwände, Blutungen aus Ge-

schwüren des Oesophagus und des Magendarmkanals, Buhl'sche Fettdegeneration, Atmungsstockungen, Hämophilie, primäre Gehirnerkrankungen, Infektionen u. s. w. Die Erscheinungen der Melaena sind in kurzen Zügen folgende: Die Blutungen treten meistens in den ersten Tagen nach der Geburt (1.—3. Tag, selten aber später) auf und dauern nur kurze Zeit. Sie wiederholen sich in kleinen oder grösseren Pausen. Das entleerte Blut ist meistens dunkelrot oder pechschwarz gefärbt; dauern die Blutungen länger oder sind sie sehr profus, so gehen die Kinder bald unter Kollapserscheinungen zu Grunde; hört dagegen die Blutung nach etwa 24—48 Stunden auf, so können die Kinder genesen, sie erholen sich ziemlich rasch wieder, bleiben höchstens etwas anämisch. Die Dunkelfärbung der Stühle hält noch einige Tage an, ohne dass neue Blutungen stattfinden.

Die Diagnose würde zunächst genau den Sitz der Blutungen zu erforschen haben, ob das Blut aus dem Munde, der Nase u. s. w. des Kindes, aus den Warzen der Mutter oder aus dem Darmkanal stammt. Der rasche Verfall und die andauernde Blutung machen im übrigen die Diagnose leicht. Die Prognose ist jedenfalls mit Vorsicht zu stellen. Man rechnet 40—60 % Mortalität. Therapie: Es kommt zunächst darauf an, die Blutungen zu stillen. Bei noch nicht allzu anämischen Kindern kann man dasselbe zu erreichen suchen durch Anwendung von Eis äusserlich oder innerlich in Form von in Wasser oder in Eis gekühlter Milch, dabei sollen aber die Extremitäten des Kindes warm gehalten werden. Ist dagegen das Kind bereits sehr anämisch, so würde eher Warmhalten angezeigt sein; um einer Hirnanämie vorzubeugen, soll der Kopf des Kindes tief liegen. Von inneren blutstillenden Mitteln wären zu versuchen: Liq. ferri sesquichlor., entweder ein Tropfen in einem Theelöffel Haferschleim stündlich, oder

Liq. ferr. sesqu. gtt. V
Aq. dest.
Aq. cinnam.
Sirp. simpl. ää 15,0
M.D.S. 1—2 stdl. 1 Kaffeelöffel.

Ev. mag man auch Ergotin oder Hydrast. canadensis (Tinct. haemostyptica) versuchen (Ergotin am besten subkutan). Klystiere zur Blutstillung würden sich nicht empfehlen. Dagegen würde ich in schweren Fällen die von verschiedenen Seiten empfohlene Injektion einer 30%igen Gelatinelösung (zweimal tgl. 5—10 ccm subkutan) ver-

suchen. Bei sehr vorgeschrittener Anämie kann man durch Autotransfusion (durch Umschnürung der Extremitäten) Blut in den Rumpf zurücktreiben oder durch Kochsalzinfusion zu helfen suchen. Daneben spielen Excitantien: Wein, starker Kaffee, oder subkutane Kampfer- resp. Äthereinspritzungen eine Hauptrolle. Falls eine allgemeine Erkrankung Anlass zu der Melaena gab, muss diese selbstverständlich gleichzeitig zweckentsprechend behandelt werden. Die restierende Anämie würde nach den bekannten Vorschriften zu bekämpfen sein.

Die sekundären Magendarmblutungen treten bei den verschiedensten Krankheiten auf. Ich führe hier nur einige an: Sepsis, Hämophilie, Erosionen oder Geschwüre des Magendarmkanals oder geschwürige infektiöse Prozesse des Darms (Tuberkulose, Typhus u. s. w.), Polypen, Krebs des Darms, Fremdkörper oder die mit hämorrhagischer Diathese einhergehenden Erkrankungen wie Nephritis, Leukämie, Skorbut; ferner geben aber auch Krankheiten, die zu Stauungen im Magen oder Darm führen, wie Herz-, Lungen- oder Leberkrankheiten, aus erweiterten Gefässen zu Blutungen Anlass. Die Behandlung würde nach den für die Melaena angegebenen Vorschriften zu erfolgen haben, nur dass hier mehr Gewicht auf eine rationelle Therapie der Grundkrankheit zu legen ist, weil sich sonst die Blutungen auch später ständig wiederholen und dadurch das Kind zu Grunde richten.

f. Gastritis diphtherica.

Der Magen kann sich bei der Diphtherie auf zweierlei Weise beteiligen: Entweder findet sich ein akuter Katarrh ev. mit Erosionen und Dyspepsie, oder aber wir begegnen auf der Schleimhaut desselben jenen bekannten typischen Prozessen mit Membranbildung und gangränösen Veränderungen. Die Membran sitzt dann meistens auf den Falten der Schleimhaut. Die Diphtherie des Magens tritt nur als Teilerscheinung auf, und sie wird dabei mit ihren Symptomen wesentlich hinter den allgemeinen Krankheitserscheinungen zurückstehen. Man wird kaum jemals die Magendiphtherie diagnostizieren können; vermuten wird man sie nur, wenn bei einer Rachendiphtherie sehr heftige Magenschmerzen, starkes Erbrechen ev. von Blut und Membranen, Auftreibung des Leibes und heftiger Durst vorhanden sind. Ihre Behandlung kann neben der der allgemeinen Diphtherie nur eine rein symptomatische sein: Bekämpfung des Erbrechens und Durstes durch Eis und der Schmerzen durch Narkotica.

g. Gastritis chronica.

Der chronische Magenkatarrh ist in seiner reinen Form wohl nur in dem späteren Kindesalter zu finden, in dem früheren dagegen ist er meist mit einer Darmaffektion verbunden. Er entwickelt sich entweder schleichend aus einem akuten oder nach wiederholten akuten Magenkatarrhen. Die Schädlichkeiten, welche ihn veranlassen, sind dieselben wie beim akuten Magenkatarrh: Fehlerhafte Nahrung oder Zufuhr zwar guter Nahrungsmittel, aber in zu grosser Menge. Prädisponierend für denselben sind noch verschiedene Momente, wie schlecht hygienische Wohnungen und mangelhafte Pflege, Überanstrengung, besonders zur Zeit der Pubertät, mangelhafte Defäkation, ev. auch eine anererbte schwächliche Anlage der Verdauungsorgane und vor allem die verschiedenen zur Anämie führenden Krankheiten, wie Tuberkulose, Rachitis, Skrofulose etc. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen in einer Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut mit Absonderung eines dicken fadenziehenden Schleimes. Die Epithelien sind zum Teil gelockert, getrübt, zum Teil auch verfettet, die Kerne lassen sich nicht mehr deutlich färben. In dem Zwischengewebe findet man zahlreiche Rundzellen, ebenso auch in dem Schleim. Durch die kleinzellige Infiltration gehen einzelne Drüsen infolge des Druckes oder einer cystoïden Degeneration zu Grunde. Durch Abstossung der Epithelien kommt es an einzelnen Stellen zu hämorrhagischen Erosionen, daneben zeigen sich auf anderen streifige oder punktförmige Blutungen. Die Muskelschicht der Schleimhaut kann dabei verdickt, die Kerne der Muskelzellen können vermehrt sein; bei längerer Dauer nimmt auch die Muskulatur des Magens zu. In schweren Fällen kann die ganze Schleimhaut atrophieren.

Die klinischen Zeichen des chronischen Magenkatarrhs werden selbstverständlich wieder wechselnd sein je nach der Intensität des anatomischen Prozesses. Sie bestehen hauptsächlich in Herabsetzung des Appetits, zeitweise zeigen die Kinder besondere Gelüste nach verschiedenen Nahrungsmitteln, die sie dann auch gern essen, zu anderen Zeiten weisen sie alles zurück, besonders das Mittagsbrot, zumal Fleisch. Säuglinge nehmen die Brust nicht mehr, oder sie sind wie die grösseren Kinder sehr bald gesättigt. Dabei wechselt das Durstgefühl sehr. Häufig tritt nach der Nahrungsaufnahme oder auch morgens früh Erbrechen ein. Das Erbrochene besteht aus teils verdauten, teils zer-

setzten Speisen, ist von üblem, saurem oder ranzigem Geruch und zeigt saure Reaktion. Meist enthält es eine reichliche Menge oft gallig gefärbten Schleimes, zuweilen einzelne Zellen. Der Magen ist etwas aufgetrieben, fühlt sich luftkissenartig an. Grössere Kinder klagen über Übelkeit und Spannung in der Magengegend; besonders durch die eng anliegenden Kleider wird der Druck im Epigrastium unangenehm, seltener besteht wirklicher Magenschmerz. Einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme tritt zuweilen Brennen und Aufstossen übelriechender Gase auf. Die Zunge ist meist dick grau belegt, es ist fast stets foetor ex ore vorhanden, zeitweise riecht der Atem direkt säuerlich. Dabei besteht Neigung zu aphthösen Entzündungen. Der Stuhlgang ist wechselnd, meist ist derselbe angehalten, indessen wird der Darm durch die unverdauten Nahrungsmittel oft gereizt, und dann treten übelriechende, zum Teil flüssige, die unverdauten Massen in sich einschliessende Durchfälle auf, in diesen Fällen kommt es dann zu heftiger Flatulenz und Kolikschmerzen. Der Urin ist je nach der Flüssigkeitsaufnahme entweder vermehrt oder vermindert, enthält bei häufigem Erbrechen infolge seiner alkalischen Reaktion einen Phosphatniederschlag. Der chronische Katarrh verläuft an sich fieberlos, nur durch akute Nachschübe kann Fieber auftreten. Der Puls ist meist verlangsamt, schwächer und gelegentlich auch unregelmässig. Durch die mangelhafte Nahrungszufuhr kommen die Kinder sehr herunter, sie nehmen ab, werden anämisch, das Allgemeinbefinden ist meist stark gestört, sie werden reizbar, unzufrieden. Der Schlaf ist unruhig, sie schrecken oft auf. Oder die Kinder schlafen recht viel und meist zu unrichtiger Zeit. Sie klagen häufig über Kopfschmerzen oder Migräne Die Haut zeigt Neigung zu Ekzemen und häufiger zu Urticaria. Die Untersuchung des Magens ergiebt oft eine mehr oder weniger starke Dilatation. Die Sondenuntersuchung zeigt einen Mangel resp. Fehlen der Salzsäure, statt dessen finden sich Fettsäuren oder Milchsäure und reichlicher Schleiminhalt mit Epithelien, Rundzellen und Bakterien. Dadurch ist die Verdauungskraft erheblich herabgesetzt und die Motilität gestört, so dass die Nahrung länger im Magen verweilt. Die leichteren Fälle heilen meist glatt ab, dagegen können die schwereren länger dauernden durch Fortpflanzung auf die Darmschleimhaut, durch ihre Komplikation mit schwerer Anämie eine Prädisposition für sekundäre Infektion, besonders für Tuberkulose schaffen oder zu einer Erweiterung des Magens mit ihren Folgeerscheinungen führen.

Die Diagnose ist, sobald der chronische Katarrh sich an einen akuten Magenkatarrh anschliesst, leicht. In anderen Fällen kann schon eine Verwechselung besonders mit Meningitis möglich sein; zu beachten ist dabei das Fieber, das stärkere Hervortreten cerebraler Symptome, das eigentümliche sturzähnliche Erbrechen, die kahnförmige Einziehung des Bauches und die Unregelmässigkeit des Pulses und der Respiration; eine genauere Beobachtung in den nächsten Tagen oder die Lumbalpunktion wird die Situation aufklären. Vor einer Verwechselung mit Typhus, Tuberkulose u. s. w. schützen die genaue Untersuchung der Stühle, Beobachtung des Fiebers, Milzschwellung u. s. w. Die Differential-Diagnose gegenüber der Dyspepsie s. S. 155 ff. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, indes mit Rücksicht auf die oben erwähnten üblen Ausgänge muss sie doch anfangs mit einiger Vorsicht gestellt werden. Therapie: Prophylaktisch käme zunächst in Frage, dass einmal jeder akute Magenkatarrh sehr sorgsam behandelt werden muss, und dass anderseits jedes Recidiv desselben möglichst vermieden werden soll durch zweckentsprechende Regelung der Diät und Hygiene. Bei der Behandlung selbst kommt in erster Linie wiederum die Regelung der Diät in Frage: Bei Säuglingen wird entweder die Brust nur in grösseren Abständen und kurze Zeit gereicht, oder den künstlich ernährten Kindern wird die Milch verdünnter gegeben. Ältere Kinder erhalten nur wenig und leicht verdauliche Speisen: keine schweren Gemüse, keinen Kaffee, kein Fett und keine Süssigkeiten; die Nahrung darf nur in breiiger Form genossen werden; die Kinder sollen zu langsamem Essen und gutem Zerkauen der Speisen erzogen werden. In den schwereren Fällen empfiehlt es sich sogar, eine strenge Milch- oder Kefirdiät wie bei Erwachsenen für kurze Zeit durchzuführen. Gleichzeitig soll man dabei, besonders bei stärkerer Schleimabsonderung, Magenausspülungen machen, entweder mit der physiologischen Kochsalzlösung oder unter Zusatz von etwas Natr. bicarb. ($^1/_2$ Kaffeelöffel auf 1 Liter Wasser, Fleiner). Die Resultate der Spülung sind gute. Fehlt die Salzsäure, so muss man sie innerlich geben mit Pepsin oder mit einem Stomachicum (Rheum etc.) zusammen. In leichteren Fällen oder in hartnäckigeren ohne stärkere Schleimabsonderung empfiehlt sich der kurgemässe Gebrauch von Karlsbader Mühlbrunnen, Marienbader u. s. w. Kinder von etwa 3 Jahren erhalten $^1/_2$ Weinglas 3 mal täglich, ältere 1—2 Weingläser erwärmt, morgens nüchtern, schluckweise zu trinken während 3—4 Wochen. Besteht Obstipation, so sind Friedrichshaller

und Ofener Bitterwasser (von 50 g bis auf 150 – 200 langsam steigend, morgens nüchtern) angezeigt. Im übrigen ist es ratsam, in solchen Fällen die Verstopfung nicht durch innere Mittel zu behandeln, sondern lieber Darmeingiessungen mit Wasser oder auch sehr zweckmässig mit Öl (neben Bauchmassage) zu machen. Den Appetit erregend wirken kleine Mengen von leichtem Wein, ev. mag man auch andere Stomachica versuchen (Orexinum tannicum, Tinctura amara etc.). Bei schwerer Anämie aber vertragen die Kinder die Brunnenkur mit den angeführten Wässern nicht, dann sind nur Eisenwässer (Pyrmont, Spaa, Schwalbach: von 1 Esslöffel zu 4 steigend, nach der Mahlzeit) zu verwenden. Die Anwendung dieser Eisenwässer empfiehlt sich auch in der Rekonvalescenz oder in den Fällen, wo der chronische Katarrh sich auf der Basis anämischer Zustände entwickelt hat. Bestehen heftige Magenschmerzen, so versuche man zunächst Priessnitz'sche Umschläge und später Wismut mit Belladonna. In den meisten Fällen wird man bei der Behandlung ohne künstliche Nährpräparate auskommen; nur da, wo die Verdauung absolut daniederliegt, mag man sie reichen; leider werden die Kinder sie dann auch nicht gerne nehmen. Ferner muss vor allem eine allgemeine Behandlung Platz greifen: Zweckmässige Einteilung der Mahlzeiten, gute Hautpflege, Bäder, besonders auch Soolbäder, kalte Abreibung, längerer Aufenthalt in frischer freier Luft, am besten an der See oder im Gebirge, Gymnastik neben Verhütung geistiger Überbürdung, Fernhalten aller Schädlichkeiten, unter denen Baginsky auch die Masturbation aufführt. Über die Verwendung des tierischen Magensaftes, der z. B. von Frémont gegeben wurde, habe ich keine eigene Erfahrung; indessen erscheinen Versuche damit immerhin gelegentlich angezeigt.

3. Erweiterung des Magens.

Zwar kommen im Kindesalter so hochgradige Magenerweiterungen, wie sie bei Erwachsenen beobachtet werden, nur vereinzelt vor, dagegen sind geringfügigere Erweiterungen gar nicht so selten. Sie entstehen wie im späteren Leben auch bei Kindern aus einem mechanischen Hindernis für die Entleerung, oder sie beruhen auf einer Atonie der Magenmuskulatur. Solche mechanischen Hindernisse sind entweder Pylorusstenosen, sei es angeborene oder erworbene infolge von geschwürigen Prozessen, z. B. Tuberkulose, nach Verätzung oder infolge von Neubildungen (sehr

selten) oder, wie wir es in einem Falle gesehen haben, durch Volvulus im Anfangsteil des Jejunums, wodurch der Magen stark dilatiert war, so dass er bis auf 3 cm über die Symphyse hinabreichte. Die Schwäche der Magenmuskulatur aber kann entweder wiederum mechanisch durch Überdehnung hervorgerufen werden durch übermässige Belastung und Füllung mit unzweckmässiger Nahrung oder durch Gärungsprozesse, die den Magen dauernd stärker dehnen; die Atonie ist ferner bedingt durch Schwächung der Muskulatur infolge verschiedener zur Anämie resp. Atrophie und fettigen Degeneration führender Krankheiten, wie Skrofulose, Rachitis, Hydrocephalus, Syphilis u. s. w. Oder es bildet sich endlich die Erweiterung nach wiederholten akuten Dyspepsieen und Magenkatarrhen aus. Die Muskulatur des kindlichen Magens ist ja überhaupt relativ schwach, daher erklärt sich wohl das häufige Vorkommen der Dilatation. Und aus den angeführten ätiologischen Momenten erhellt, dass dieselbe bei Brustkindern sehr viel seltener sein muss, als bei künstlich ernährten. Pfaundler fand bei seinen Untersuchungen bei den Brustkindern im ersten Jahr keine Erweiterung, dagegen aber bei 20% der Flaschenkinder. Bei den Brustkindern tritt sie gewöhnlich erst zur Zeit der Entwöhnung auf. Die Muskularis des Magens ist in den meisten Fällen atrophisch, so dass der Fundus durchscheinend ist, nur bei der Pylorusstenose kommen in der Nähe desselben partielle Hypertrophieen vor. Infolge der senkrechten Stellung des kindlichen Magens wird zuerst die Pylorusgegend ausgebuchtet, dadurch erhält der Magen zunächst eine „Sanduhrform", die aber durch sekundäre Ausbuchtung des Fundus später wieder verloren geht, der Magen zeigt dann eine gleichmässige Erweiterung (wurstförmige). Schon beim gesunden kindlichen Magen liegt die Pars pylorica median und zugleich am tiefsten, das tritt am dilatierten Magen noch stärker hervor, derselbe liegt in der Nabelgegend, nicht nach dem linken Rippenbogen hin wie bei Erwachsenen. Die grosse Kurvatur läuft quer über den Nabel, und erst in der Nähe des linken Rippenbogens biegt sie stark nach oben um. Der erweiterte Magen ist nur wenig und zwar nur im Pylorusteil gedreht (Henschel). Die Symptome der Magenerweiterung werden natürlich je nach der Ätiologie derselben verschieden sein (die bei Pylorusstenose auftretenden Störungen siehe S. 109). Beruht die Dilatation auf einer chronischen Dyspepsie oder einem Magenkatarrh, sei es, dass letztere primär oder sekundär bei den oben aufgeführten Krankheiten waren, so werden natürlich die Zeichen der-

selben in den Vordergrund treten: Appetitmangel, Gefühl von Vollsein und Druck in der Magengegend, Aufstossen, Übelkeit, Erbrechen, belegte Zunge, schlechter Geschmack u. s. w. werden in stärkerem oder geringerem Grade vorhanden sein. Das Erbrechen braucht dabei aber nicht in so grossen Mengen stattzufinden wie bei Erwachsenen, doch kommt es gelegentlich vor, wie z. B. in dem von mir beobachteten Fall, wo das Erbrochene typisch dreischichtig war und etwa ein Liter betrug, stark sauer reagierte und übelriechend war. Der Gehalt an Salzsäure kann wechseln, oft findet sich Milchsäure, und zuweilen sind in dem Erbrochenen verschiedene Arten von Pilzen (Sarcine, Hefe u. s. w.) anzutreffen. Der Stuhl ist dabei wechselnd, bald angehalten, bald diarrhöisch mit reichlicher Flatulenz und übelriechend durch die oft sekundär eintretenden Darmkatarrhe. Stets leidet natürlich durch diese Magendarmstörung auch das Allgemeinbefinden der Kinder, wie das bei den chronischen Katarrhen besprochen ist, sie werden anämisch, klagen über Kopfschmerz, werden unzufrieden, schlafen schlecht. Daneben besteht infolge der begleitenden Anämie eine Neigung zur Erkrankung an Infektionskrankheiten. Besonders häufig tritt hier auch Urticaria auf. Die Magengegend ist meist luftkissenartig vorgetrieben, zuweilen sieht man entsprechend der grossen Kurvatur eine reliefartige, bogenförmig über das Abdomen hinziehende Linie; dieselbe tritt noch deutlicher hervor, wenn man bei dünnen Bauchdecken mit den Fingern leise tastende Bewegungen auf der Bauchwand ausführt (Baginsky).

Diagnose: Wenn der Magen sehr stark aufgetrieben ist, so kann man oft durch die Perkussion die Grenzen feststellen, besonders bei älteren und ruhigeren Kindern, der Magen giebt dann einen lauten, tiefen, wenig tympanitischen Schall gegen den hohen tympanitischen des Darms; ist aber der übrige Leib ebenfalls aufgetrieben, besonders das Colon, so ist die Untersuchung, zumal bei kleinen Kindern, unmöglich. Die verschiedenen anderen Methoden, welche man bei Erwachsenen zur Sicherung der Diagnose einer Magenerweiterung anwendet, Aufblähung des Magens mit Kohlensäure oder Luft, die Aufblähung des Colon transversum, Einführung einer Sonde nach Leube (besonders gefährlich bei den dünnen Magenwandungen!) oder Wassereingiessung durch die Sonde führen wohl bei grösseren Kindern unter Umständen zu einem Resultat, bei kleineren Kindern sind sie aber kaum zu gebrauchen. Ob bei Kindern vielleicht das von Queirolo angegebene Verfahren — Einführen einer kleinen Gummiblase, die im Magen durch den

Schlauch mit Luft gefüllt und mit einem Schreibhebel in Verbindung gebracht wird, der sich beim Betasten der Magenwand bewegt — sich praktisch verwerten lässt, ist zweifelhaft. Eventuell kann die Diaphanie Hilfe leisten. Am ehesten vermögen die verschiedenen Methoden zur Erzeugung von Plätschergeräuschen noch die Diagnose zu erhärten. Entweder fasst man das Kind an beiden Hüftbeinkämmen und schüttelt es stossweise hin und her, oder man lässt nach Comby das Kind auf den Rücken liegen, mit im Hüftgelenk flektierten, etwas angezogenen Beinen und führt mit den Fingerspitzen kurze Stösse gegen die Magenwand aus; dabei fühlt man die Bewegung der Flüssigkeit (Clapotage). Diese Methode giebt aber nur sichere Resultate, wenn man das Schwappen unterhalb der normalen Magengrenze fühlt und zwar bei nüchternem Magen, denn es kann auch im Colon entstehen. Sicher ist die Diagnose, wenn 2—3 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme durch die Sonde noch reichliche Mengen von flüssiger Nahrung entleert werden. Die Jodkalium- oder Salolprobe ist bei Kindern nicht zu empfehlen. Die Diagnose ist nach dem Gesagten nicht immer ganz leicht; es ist schon nötig, mehrere der Hilfsmittel anzuwenden.

Die Prognose ist, soweit es sich nicht um eine Stenose des Pylorus handelt, im allgemeinen gut. Die Behandlung hat sich in erster Linie nach den bei der Therapie des chronischen Magenkatarrhs gegebenen Prinzipien zu richten. Säuglinge bekommen häufigere, aber kleinere Mahlzeiten, etwa alle zwei Stunden, die älteren Kinder, soweit es sich eben durchführen lässt, eine möglichst trockene Diät unter Vermeidung aller leicht gärenden Nahrungsmittel, wie Amylaceen. Aber auch hier sollen stets nur kleine Mahlzeiten gereicht werden. Als hervorragendes Mittel kommt hier wieder die Magenspülung in Betracht, entweder mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit antifermentativen Mitteln, wie Borsäure- oder Natr. benzoicum-Lösung, besonders in den Fällen, wo starke Gärungserscheinungen bestehen. Daneben empfiehlt es sich, Bismuth. subnitr. oder Argent. nitric. gebrauchen zu lassen. Die Spülungen müssen nur längere Zeit regelmässig mehrmals wöchentlich fortgesetzt werden. Besteht Obstipation, so kommen Einläufe in Frage und bei Darmkatarrhen Adstringentien (s. S. 117). Dass nebenher dieselben hygienischen Massnahmen, wie sie beim chronischen Magenkatarrh angegeben sind, auch hier am Platze sind, und eventuell das Grundleiden, Anämie u. s. w. zweckmässig zu behandeln ist, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

4. Pylorusstenose.

Der Pylorus kann bei Kindern aus verschiedenen angeborenen oder erworbenen Ursachen stenosiert sein. Die letzteren sind sehr selten und entweder bedingt durch Geschwürsbildung oder noch seltener durch Geschwulstbildung. Die Zeichen derselben decken sich mit den bei angeborener Stenose auftretenden, und ihre spezielle Diagnose wird aus den ätiologischen Momenten, wie Verätzung oder Geschwulstbildung, und den Begleiterscheinungen meist leicht zu stellen sein. Die angeborene Stenose kann nach Stern bedingt sein

1. durch Schleimhautfalten,
2. durch kongenitale Narbenbildung,
3. durch Stränge fötaler Peritonitis,
4. durch Tumorbildung.

Es sind bis jetzt etwa 50 Fälle beobachtet worden. Pathologisch-anatomisch handelt es sich in den meisten Fällen um eine, sei es primäre oder sekundäre, Hypertrophie der Pylorusmuskulatur, an der die übrige Magenmuskulatur gelegentlich auch teilnimmt. Die Schleimhaut ist dabei gefaltet und zuweilen kleinzellig infiltriert. Man hat zu unterscheiden zwischen einer absoluten und einer relativen Stenose; erstere ist entweder gar nicht oder nur für eine feine Sonde durchgängig: sie bedingt stets den baldigen Tod der Kinder. Dagegen können die Kinder mit relativen Stenosen sehr wohl am Leben erhalten werden. Die Symptome sind in erster Linie das meist sofort nach der Geburt einsetzende stetige Erbrechen selbst nach Aufnahme kleiner Nahrungsmengen, das auch bei sorgsamster Pflege und bei Nahrungswechsel nicht aufhört. Entwickelt sich die Stenose langsam, so wird man alle Zeichen einer Magenerweiterung finden, dieselben bleiben aber aus bei sehr schnell sich entwickelnden Stenosen. Die Magengegend ist bei einer bestehenden Erweiterung aufgetrieben, während der übrige Bauch eingesunken ist, und dann kann man gelegentlich die Bewegung des Magens sehen. Eine Sondenuntersuchung wird stets auch noch längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme Speisereste ergeben. Nebenher bestehen fast stets eine mehr oder weniger heftige Obstipation und andere Zeichen eines chronischen Magenkatarrhs. Die Verstopfung lässt sich auch durch Abführmittel oder Klystiere nicht beseitigen. Darauf hat auch die Diagnose Rücksicht zu nehmen. Für den Sitz

der Stenose ist von Wichtigkeit die Färbung des Erbrochenen; ist dieselbe gallig, so muss die Stenose unterhalb der Einmündung des Ductus choledochus sitzen, fehlen gallige Beimengungen, wohl ohne Zweifel oberhalb derselben. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen, sicher kommen Heilung und Besserung, wenn auch, wie es scheint, selten genug vor. Die Behandlung besteht in den leichteren Graden von Stenoseerscheinungen in einer Regelung der Diät, wie sie oben bei der Magenerweiterung beschrieben ist, und in Magenausspülungen. In schwereren Fällen oder bei stetiger Zunahme der Beschwerden käme einzig eine chirurgische Behandlung in Frage, deren Resultate bis jetzt noch nicht sehr günstige waren.

5. Magenerweichung.

Wenn schon zugegeben werden muss, dass agonal bei einzelnen Krankheiten, besonders bei der Meningitis tuberculosa, Cholera infantum, Atrophie, eine Magenerweichung vorkommen kann und zwar die braune und braun-schwarze (die graugallertige ist stets postmortal), so hat dieser Prozess vorläufig für uns keine Bedeutung, zumal sich ein besonderes Krankheitsbild desselben noch nicht entwerfen lässt. Ich führe ihn nur der Vollständigkeit halber auf, weil er gelegentlich bei der Sektion gefunden wird: Der häufigste Sitz ist die Hinterwand des Blindsackes. Die ganze Schleimhaut und die tieferen Schichten der Wand sind in eine braune oder schwarzbraune weiche Masse verwandelt, ohne scharfe Umgrenzung. Häufig finden sich dabei Perforationen in die Nachbarorgane. Zurückgeführt wird der Prozess auf eine Selbstverdauung infolge allgemeiner Zirkulationsstörungen in der Agonie, er führt häufiger kurz vor derselben zu Erbrechen reichlicher blutiger oder schwarzer Massen.

6. Neubildungen des Magens.

Die Neubildungen des Magens sind im Kindesalter grosse Seltenheiten. Es sind aber die verschiedensten Tumoren gefunden worden, so sind Krebse schon kongenital beobachtet, ferner Cystenbildung, Sarkome und Lymphadenome. Die Diagnose dieser Geschwülste wird sich immer nur mit Wahrscheinlichkeit stellen lassen, wenn sich Ab-

magerung, blutiges Erbrechen, Magenschmerzen einstellen, denen die Entwickelung eines Tumors folgt. Die Therapie kann leider nur eine symptomatische sein, da die Diagnose fast stets für eine operative Behandlung zu spät gestellt wird.

Tuberkulose und Syphilis des Magens.

Die Tuberkulose des Magens ist sehr selten; meist tritt sie im Anschluss an eine Miliartuberkulose oder Darmtuberkulose auf, ausserordentlich selten ist sie primär, obwohl der Magen häufig genug der Infektionsgefahr durch Verschlucken tuberkulöser Massen ausgesetzt ist (Orth). In der Regel tritt die Tuberkulose in Form von Geschwüren auf, die vorzugsweise in der Gegend des Pylorus sitzen, neben denen noch miliare Tuberkel vorkommen können; selten erscheinen sie als isolierte Tuberkel, in manchen Fällen finden sich daneben hämorrhagische Erosionen. Die tuberkulösen Geschwüre machen dieselben Beschwerden wie die gewöhnlichen Rundgeschwüre: Blutbrechen und Magenschmerzen. Daraus wird man gelegentlich bei bestehender Miliartuberkulose die Diagnose stellen können; die primären tuberkulösen Geschwüre wird man wohl nie erkennen können. Auch die Zeichen der Pylorusstenose können bei allgemeiner Tuberkulose unter Umständen darauf hinweisen. Indessen ist zu beachten, dass auch das gewöhnliche Ulcus rotundum bei Tuberkulose vorkommen kann. Die Geschwüre führen entweder durch Arrosion von Gefässen oder durch Perforation das Ende herbei. Sekundär kann der Magen durch die Perforation einer verkästen Lymphdrüse ergriffen werden oder durch tuberkulöse Peritonitis. Die Therapie kann selbstverständlich nur eine symptomatische sein wie beim Ulcus rotundum.

Die syphilitischen Erkrankungen kommen vorzugsweise bei der hereditären Syphilis vor, entweder als gummöse diffuse oder disseminierte Veränderung oder in Form diffuser Veränderungen, die nichts Charakteristisches für die hereditäre Lues haben. Auch diese Affektion wird sich nur bei anderweitigen Zeichen von hereditärer Lues und bei stärkerem Hervortreten gastrischer Erscheinungen vermuten lassen. Ihre Behandlung wird natürlich eine antisyphilitische sein.

7. Fremdkörper im Magen.

Wie oben bereits erwähnt, findet sich Soor nur sehr selten in Form von kleinen Knötchen oder kleineren Membranen im Magen bei ausgedehnten Soorerkrankungen der übrigen Speisewege. Häufiger finden sich Sarcine, Leptothrixfäden, Hefebakterien etc. Von den tierischen Parasiten kommen meist nur Askariden vor, bei frischer Trichinosis auch Geschlechtstrichinen. Dass sich bei der Naschhaftigkeit der Kinder alle möglichen Fremdkörper im Magen finden können, ist leicht verständlich. Sie werden entweder wieder erbrochen oder gehen durch den Stuhl ab. Spitze Körper können indessen die Magenwand auch durchbrechen und so glücklich nach aussen gelangen, eventuell wäre eine Gastrotomie zur Entfernung angezeigt.

II. Erkrankungen des Darms.

1. Entzündungen.

a. Akuter Dünndarmkatarrh.

Der Dünndarmkatarrh ist besonders in dem ersten Lebensjahre eine überaus häufige Erkrankung, und zwar sind am meisten die künstlich ernährten Kinder davon betroffen, Brustkinder und ältere Kinder etwas weniger. Bei den künstlich genährten Kindern ist es entweder eine unzweckmässig verdünnte schlechte Kuhmilch, respektive schlechte Ernährung überhaupt, zu frühe Zufuhr von Amylaceen u. s. w., oder eine Überfütterung mit guter Milch, die im Darm zu den verschiedensten Gärungs- und Fäulnisprozessen Anlass geben und dadurch den Katarrh hervorrufen. Bei Brustkindern kann zwar auch, allerdings viel seltener, eine schlechte Frauenmilch zu Gärungen führen, dabei ist es aber weit häufiger ein Zuviel der Nahrung oder eine unzweckmässige oder zu frühe Beinahrung, vor allem wieder mit Amylaceen, besonders zur Zeit der Entwöhnung (Diarrhoea ablactatorum). Bei älteren Kindern spielen ferner die verschiedenen Näschereien, zu reichlicher Genuss von Gemüse und Obst u. s. w. eine Hauptrolle. Sicher wirken dabei zahlreiche Mikroorganismen mit, sei es,

dass sie direkt die Darmschleimhaut angreifen (bei den endemisch auftretenden Prozessen muss man das wohl annehmen), oder dass sie durch ihre Giftstoffe, respektive durch die von ihnen aus dem Eiweiss (Indol, Phenol, Ptomaine u. s. w.) oder aus Kohlenhydraten (Fettsäuren) erzeugten giftigen Stoffe nur die Darmschleimhaut oder auch den übrigen Organismus schädigen. Prädisponierend wirken schlechte hygienische Verhältnisse, Unsauberkeit, besonders zur Sommerszeit, wo die Zersetzung der Nahrungsmittel sehr viel leichter eintritt (daher die Häufung der Erkrankungen im Sommer), und vor allem die verschiedenen mit anämischen Zuständen verbundenen Erkrankungen (Ekzem, Tuberkulose, Rachitis u. s. w.). Ausser diesem primären Darmkatarrh giebt es noch einen sekundären bei verschiedenen Intoxikationen, bei den meisten Infektionskrankheiten (durch Fortpflanzung des Kontagiums auf die Darmschleimhaut?), bei verschiedenen mit Stauung im Pfortaderkreislauf verbundenen Zuständen, z. B. bei Lebererkrankung, ferner bei Sepsis und Urämie und sicher auch bei reichlicher Anhäufung von Helminthen. Dagegen ist wohl niemals die Abkühlung oder gar das Zahnen für das Entstehen des Darmkatarrhs anzuschuldigen! Der Prozess kann direkt auf der Dünndarmschleimhaut beginnen und auch hier nur beschränkt bleiben, in anderen Fällen knüpft er sich an einen Magenkatarrh an oder entsteht durch Aufsteigen des Katarrhs vom Dickdarm her. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen in Rötung, Schwellung und Wulstung der Schleimhaut, vorzugsweise des Jejunums und Ileums, die je nach den Graden der Entzündung in Ausdehnung und Stärke wechseln. Gelegentlich findet man kleinere Blutungen und Epitheldefekte. Die Schleimhaut ist meist mit Schleim bedeckt und sieht daher trübe grau aus. Die Epithelien erscheinen getrübt, gequollen, zum Teil verschleimt. Die Follikel und Peyer'schen Plaques sind geschwollen und zellenreicher. Auch die Mesenterialdrüsen können schwellen. Die Mukosa und Submukosa zeigen kleinzellige Infiltration; in der Submukosa finden sich noch Ehrlich'sche Mastzellen. Die Lymphgefässe enthalten reichlich gequollene und gewucherte Endothelien und Anhäufungen von Rundzellen. Auch die Lieberkühn'schen Drüsen sind zum Teil mit Rundzellen angefüllt. Milz und Leber sind meist vergrössert. In den Nieren sieht man oft trübe Schwellung und fettige Degeneration der Epithelien der Harnkanälchen, die mit hyalinen Cylindern erfüllt sind, und Verbreiterung der Corticalis. In schwereren

Fällen findet man ferner eine Anämie oder Blässe der inneren Organe: das Herz kleiner, in den Lungen Pneumonieen, auch hämorrhagische Infarkte und Anämie oder Atrophie des Gehirns, seltener Erweichungen oder Blutungen, daneben gelegentlich marantische Thrombosen. In dem Vordergrund der klinischen Erscheinungen steht der charakteristische Durchfall. Die Stühle erfolgen zahlreicher, 6—20 und mehr am Tage. Sie sind dünnbreiig oder wässerig, und zwar steigt der Wassergehalt nach der Stärke des Katarrhs, sie enthalten anfangs noch zersetzte unverdaute Speisereste, nur geringe Kotmassen, später in Form kleiner Flocken, oft Zucker und Serumalbumin und mässige Schleimbeimengungen. Die Farbe der Stühle wird bei Säuglingen grünlich, bei älteren Kindern mit gemischter Nahrung bräunlich bis hellgelb oder laubgrün.

Die Stühle der Säuglinge riechen meist sehr stark sauer nach Buttersäure und reagieren auch sauer, oder sie haben einen stark aashaften Geruch, besonders bei grösseren Kindern, und besitzen alkalische Reaktion. Mikroskopisch enthalten die Fäces die Reste der Nahrungsmittel, besonders der Milch, und zwar vor allem Fettmassen, deren Resorption in erster Reihe gestört ist; ferner Epithelien, einzeln oder aneinander gelagert, zuweilen lymphoide Zellen, Eiterkörperchen, Schleimklümpchen, Schleimzellen, Kristalle von phosphorsaurem, schwefelsaurem und oxalsaurem Kalk, Bilirubin und Fettsäuren, auch Charcot-Neumann'sche Kristalle, daneben aber zahlreiche Gärungserreger und Mikroorganismen. Charakteristisch ist ferner für den Durchfall, dass ihm stets Vorboten vorausgehen in Form von Kolikschmerzen. Die Kinder werden unruhig, ziehen die Beine fest an den Leib, oft beugen sie auch die Arme dabei, und dann erfolgt unter heftigem Geschrei und Geräusch, infolge der starken Gasbeimengungen, explosionsartig wie aus einer Klystierspritze der Stuhl. Da hierauf die Schmerzen etwas aufhören, werden die Kinder wieder ruhiger. Oft erfolgt der Stuhl direkt nach jeder Nahrungsaufnahme („das Kind hat jedesmal gleich, nachdem es etwas getrunken hat, Stuhlgang") infolge der erhöhten Reflexerregbarkeit des Darmes. Der Leib ist durch die reichliche Gasentwickelung trotz der zahlreichen Durchfälle meist aufgetrieben und stets mehr oder weniger schmerzhaft, spontan oder auf Druck. Dabei ist ferner der Appetit gering, der Durst vermehrt, was oft von unwissenden Eltern als Hunger aufgefasst wird. Trotz der reichlichen Flüssigkeitsaufnahme ist der Urin infolge der stärkeren

Wasserausscheidung durch den Darm vermindert; er enthält gelegentlich, in den schwereren Fällen fast stets, Eiweiss und Cylinder und lymphoide Zellen, alles Zeichen einer Nierenreizung oder einer wirklichen Nephritis. Während die leichteren Fälle entweder ganz fieberlos verlaufen oder höchstens geringes remittierendes Fieber zeigen, gehen diese schweren stets mit höherem Fieber einher, welches bedingt ist durch die Resorption von im Darm gebildeten Toxinen und oft noch verstärkt wird durch auftretende Komplikationen: Soor, Stomatitis aphthosa u. s. w. Die Respiration ist verlangsamt, nur bei höherem Fieber beschleunigt, dann ist auch der Puls klein und frequent. Durch diese Intoxikation und Wasserverarmung des Körpers kommt es zu sehr schweren Erscheinungen: Benommenheit, Konvulsionen, Eklampsie, Tetanie, Kollaps, Sinken der Temperatur unter die Norm, die ganz das Bild einer Cholera nostras vortäuschen können. In jedem Fall leiden die Kinder sehr schnell unter diesen Dünndarmkatarrhen, sie werden blass, apathisch, elend, und zwar leiden sie um so mehr, je jünger sie sind; der Appetit nimmt ab, die Kräfte verfallen schnell. Mit Recht betont Baginsky, dass der Dünndarmkatarrh durchaus nicht immer gleich in dieser geschilderten Form aufzutreten braucht vielmehr kann er sich ganz schleichend entwickeln: Die Kinder kommen in ihrer Ernährung zurück, was am besten durch die Wage angezeigt wird, der Appetit wechselt sehr, der Stuhl ist bald angehalten, bald diarrhoisch, bis dann eines Tages sich das Bild des Dünndarmkatarrhs oft sogar in seiner schwersten Form allgemein entwickelt zeigt. Bei zweckentsprechender Behandlung ist der Verlauf und Ausgang des akuten Dünndarmkatarrhs in den meisten Fällen günstig, besonders bei den Brustkindern; schon nach wenigen Tagen lassen die stürmischen Erscheinungen, Durchfälle, Koliken, Meteorismus nach, und allmählich tritt vollkommene Genesung ein. Häufig jedoch bleibt eine Neigung zu Rückfällen bestehen, in anderen Fällen tritt Obstipation ein; beide Zustände sind aber noch weiterhin zu behandeln, da sie leicht unangenehme Folgen haben können, oder der Prozess pflanzt sich auf den Dickdarm fort oder geht in eine chronische Form über. Der am meisten gefürchtete Ausgang ist endlich der in die Cholera infantum. Ausser den eben genannten Komplikationen kommen besonders bei schwächlichen Kindern verschiedenartige Erkrankungen des Respirationsapparates hinzu: Bronchitis, Lungenentzündung, die den Tod des Kindes herbeiführen können. Daneben kommen ferner vor: Otitis

media, Nephritis, Cystitis, cerebrale Affektionen wie Anämie und Ödem des Gehirns, marantische Thrombose mit ihren Folgeerscheinungen und endlich verschiedene Hautaffektionen: sehr häufig Intertrigo, Urticaria oder Blutungen in die Haut mit nachfolgender Nekrose oder Gangrän, wie ich es kürzlich noch sah. Baginsky erwähnt auch den Ausgang in akute Peritonitis mit tödlichem Ausgang.

Die Diagnose ist leicht zu stellen auf Grund der oben gegebenen Symptome: Zahlreiche wässerige Durchfälle mit Koliken und Meteorismus, oder event. durch Untersuchung der Stühle. Prognose: Je jünger das Kind, je schlechter die hygienischen Verhältnisse, unter denen es lebt, je schlechter die Ernährung, besonders bei anderweitigen Erkrankungen, wie Rachitis, zumal in der heissen Jahreszeit, um so schlechter ist die Prognose. Am besten ist sie bei Brustkindern. Die Prophylaxe deckt sich mit der der Dyspepsie (s. d.). Die Behandlung muss beginnen mit einer Regelung der Diät, wie bei der Dyspepsie und dem akuten Magendarmkatarrh (s. S. 123). Handelt es sich um Brustkinder, so soll die Brust nur alle drei Stunden und für kurze Zeit gereicht werden, dabei muss die Mutter resp. die Amme auf eventuelle Krankheitserscheinungen untersucht werden; falls sich trotzdem der Zustand nicht bessert, muss eventuell die Amme gewechselt oder falls die Mutter nicht stillen kann, eine Amme angenommen werden. Tritt der Katarrh zur Zeit der Entwöhnung auf, so sistiert man dieselbe und reicht den Kindern die Brust wieder. Für künstlich ernährte Kinder soll man mit allen Mitteln versuchen, eine Amme zu verschaffen; falls das nicht möglich ist, bleibt nichts anderes übrig, als eine gute Kuhmilch zu reichen und zwar in einer etwas stärkeren Verdünnung, als dem Alter des Kindes entspricht, auch sie soll nur in grösseren Pausen und in kleineren Mengen gereicht werden. Wir haben mit der von uns empfohlenen Albumosemilch sehr gute Resultate gehabt. Grössere Kinder erhalten nur flüssige Diät. Leiden die Kinder, auch die kleineren, sehr unter dem Durst, so reiche man ihnen dünnen schwarzen Thee oder etwas abgestandenes Sodawasser oder Giesshübeler, die auf Eis gekühlt sind. Sind die Erscheinungen seitens des Dünndarms sehr heftig, so empfiehlt es sich, für ein bis zwei Tage die Nahrung vollständig auszusetzen; die Kinder bekommen dann etwas dünnen Thee oder etwas Sodawasser zu trinken, und darnach geht man erst wieder ganz vorsichtig zur gekühlten Milch in kleineren Portionen über. Inzwischen kann sich der

Darm immerhin etwas erholen. Die Darreichung von schleimigen Mitteln ist besonders deswegen nicht ratsam, weil sich dieselben leicht im Darm zersetzen, dasselbe gilt auch von den Suppen aus Kohlenhydraten.

Es kommt bei der Behandlung ferner darauf an, den Darminhalt zu entfernen, was man am besten durch Kalomel erreicht; und zwar geben wir gewöhnlich zwei grössere Dosen zu 0,015—0,05 und am nächsten Tage noch drei kleinere zu 0,005, je nach dem Alter des Kindes. Die Entleerung des Darmes kann man ferner sehr zweckmässig erreichen durch Darmspülungen und zwar mit einer physiologischen Kochsalzlösung oder mit einer 1 %igen Tanninlösung oder einer 0,1—0,2 %igen Salicyl- oder Borsäurelösung. Man lässt den Säugling etwas schräg an den Beinen in die Höhe heben und in Seitenlage die 24° C. warme Lösung (etwa ½ l) langsam durch ein weiches Darmrohr, das vorsichtig möglichst hoch eingeführt wird, einfliessen und durch Senken des Trichters nachher wieder abfliessen.

Nach den Abführmitteln geben wir dann eins der bekannten Tanninpräparate, Tannopin, Tannalbin oder Tannigen, in Dosen von 0,25—0,5 bei Tannopin und etwas höheren bei Tannigen. Ich bevorzuge das erstere, weil sich aus ihm Formaldehyd abspaltet, das den Darm gleichzeitig desinfiziert. Ausserdem schützt das in ihm enthaltene Urotropin den Harn der Kinder vor dem Alkalischwerden, wozu bei der reichlicheren Ammoniakausscheidung infolge der Dyspepsie Neigung besteht, und damit vor der ammoniakalischen Harngärung. Sehr zweckmässig ist es auch, neben den Präparaten noch kleinere Kalomeldosen, die, weil desinfizierend, stopfend wirken, weiter zu geben. In heftigeren oder länger dauernden Fällen aber reichen wir nach dem Kalomel (etwa 12 Stunden nach der letzten Dosis) Argentum nitric. oder die von Soltmann empfohlene Argilla, etwa in folgenden Formen:

Rp. Argent. nitr. 0,1
Tinct. opii simpl.
gtt. IV
Aq. dest. ad. 50,0.
M. D. S. 2 stdl.
1 Theel.

Rp. Argill. depur. 1,0
Tinct. opii simpl.
gtt. IV
(od. statt dessen Tinct.
opii benz. 2,0)
Sirup. Cinnam. 15,0.
Aq. dest. ad. 100,0.
M. D. S. 3 stdl.
1 Theel. — 1 Kdl.

Nur wenn das Erbrechen und der Durchfall sehr reichlich ist und länger besteht, geben wir kein Kalomel mehr, sondern gleich die Argilla. Empfohlen wird auch das Bismuth. subnitr. oder salicylic (0,1—0,2 pr. dos. oder 1,0 u. 3,0 : 100,0, 1 bis 2stündlich 1 Theelöffel). Besteht sehr hohes Fieber, so kommen als antipyretisch wirkend, ohne den Magendarmkanal zu belästigen, in erster Linie kühle Bäder in Frage, und erst wenn diese nichts leisten und die Temperatur gefahrdrohend wird, greift man zu den antipyretischen Mitteln, wie Chinin. tannicum (0,3—0,5 pr. dos.). Gegen die stark spritzenden Durchfälle empfiehlt Seitz Atropin. sulf. (0,002 : 100,0, 2stündlich 1 Kaffeelöffel). Bestehen sehr heftige Kopfschmerzen, so wird man zunächst durch hydropathische Umschläge schmerzlindernd zu wirken suchen. Nur ungern giebt man bei Kindern, selbst auch bei älteren, Opiate; entschliesst man sich dazu, so muss man sehr vorsichtig dabei sein, da mitunter Kinder sehr empfindlich gegen dieselben sind; man fange stets mit kleinen Dosen, 1—2 Tropfen auf 100 Wasser pro die an für Kinder unter einem Jahr, und von 3—6 Tropfen für solche über einem Jahr, und schärfe den Eltern ein, das Mittel sofort auszusetzen, sobald die Kinder danach schläfrig werden, und bei sehr grosser Unruhe mag man Codeïn 2 mg oder Extr. Belladonnae (0,05 : 100,0, 2stündlich 1 Theelöffel) versuchen. Treten Komplikationen auf, so sind dieselben natürlich zweckentsprechend zu behandeln. Bei Kollapserscheinungen wähle man ausser Bädern nur die subcutane Einspritzung von Äther oder Kampfer. Neben allen diesen medikamentösen Mitteln darf aber eine gute hygienische Pflege nicht ausser Auge gelassen werden: Die Kinder sollen eine gute Hautpflege haben, möglichst täglich baden, und es muss für gute frische Luft im Zimmer gesorgt werden. In jedem Fall aber ist es nötig, auch nach Ablauf des akuten Prozesses die Diät noch einige Zeit sehr streng zu halten, da, wie bereits gesagt, sehr leicht Rückfälle vorkommen.

b) Chronischer Dünndarmkatarrh.

Der chronische Dünndarmkatarrh entwickelt sich meistens aus akuten Dyspepsieen oder aus einem akuten Darmkatarrh heraus, besonders bei unzweckmässiger Ernährung nach der Entwöhnung, sei es, dass die Behandlung derselben keine zweckmässige war, oder dass sich immer wieder von neuem Recidive derselben einstellen. Dement-

sprechend ist auch der chronische Dünndarmkatarrh am häufigsten bei künstlich ernährten Kindern in dem ersten Lebensjahr. Prädisponierend wirken auch hier wieder die verschiedensten, mit Anämie verbundenen Zustände, wie Skrofulose, Rachitis. Der Darm ist meistens sehr dünn und zart, zum Teil durchscheinend. Die Schleimhaut ist blass und aufgelockert, mit trübem Schleim bedeckt, die Follikel und Drüsen blass und geschwollen; an Stelle der Follikel finden sich gelegentlich kleine Substanzverluste. Die Schleimhaut zeigt die bei akutem Katarrh schon erwähnte kleinzellige Infiltration mit Verdrängung der Lieberkühn'schen Drüsen. Ihr Epithel ist vielfach geschwollen und glasig (Baginsky). Der Darm zeigt daneben noch die Erscheinungen des akuten Katarrhs. Dauert der Prozess sehr lange, so kann es zur vollständigen Atrophie kommen. In dem Vordergrunde der klinischen Erscheinungen stehen auch hier die Durchfälle. Der Stuhl zeigt die oben angegebenen charakteristischen Erscheinungen: ist von grünlicher oder grünlich gelber Farbe, stark sauer oder übel riechend, von saurer oder alkalischer Reaktion. Meistens dünnflüssig, mit Resten unverdauter Nahrung untermischt, erfolgt er sehr oft, bis 10 mal am Tage, gelegentlich treten dazwischen noch einmal mehr normal erscheinende oder breiige Stühle auf. Mikroskopisch finden sich dieselben Bestandteile wie beim akuten Katarrh: Schleimkügelchen, Nahrungsreste, Fettkristalle und reichlich Bakterien. Nur fehlen hier die Kolikschmerzen, die beim akuten Katarrh so unangenehm sind; im übrigen ist der Leib auch hier aufgetrieben und mehr oder weniger schmerzhaft. Leber und Milz sind öfter vergrössert. Oft sind auch die Inguinaldrüsen geschwollen. Der Appetit ist wechselnd, der Durst meist vermehrt. Der Urin ist in der Regel vermindert, trübe, enthält Albumen, Aceton und Indican. Der Puls ist meist klein und schwach. Fieber besteht dabei nicht, höchstens wenn ein akuter Nachschub erfolgt. Die Zunge ist fast stets stark belegt, daneben finden sich häufig Katarrhe der Mundschleimhaut, Aphthen oder Soor. Die Kinder werden unruhig, schlafen meist schlecht, und vor allem kommen sie sehr bald erheblich in ihrer Ernährung zurück; sie magern stark ab, Haut und Muskulatur werden in kurzer Zeit schlaff, welk, das Fettpolster schwindet. Bei kleineren Kindern sinkt die Fontanelle ein, oft schieben sich auch die Hinterhauptschuppen unter die Scheitelbeine. Das Gesicht bekommt ein greisenhaftes Aussehen. Die Haut zeigt verschiedene Störungen: Ekzem, besonders an den Nates, Exkoriationen, Blutungen, Nekrose

und Gangrän neben Ödem oder Sklerem. Im Unterhautzellgewebe fühlt man an einzelnen Stellen des Thorax und des Bauches die kleinen geschwollenen subkutanen Lymphdrüsen mit ihren Gefässen als Knötchen resp. Stränge durch. Die Dauer des Prozesses wechselt sehr, je nach der Einleitung und dem Erfolg der Therapie. Die durch diese Störung geschwächten Kinder sind wiederum den verschiedenartigsten Komplikationen ausgesetzt. Obenan stehen die rachitischen Veränderungen, Erkrankungen des Respirationsapparates, Nervenstörungen, besonders auch das von Marshall Hall zuerst (1825) beschriebene Hydrocephaloid, das mit gesteigerter Irritabilität, Unruhe, Schlaflosigkeit beginnt und mit Koma, unregelmässigem oder Cheyne-Stoke'schem Atmen, Kleinerwerden des Pulses endet. Ferner finden sich Krämpfe oder Tetanie. Nicht selten kommt es zur Entwickelung einer Nephritis und dadurch zur Urämie oder einer Otitis media mit ihren Folgen. Und endlich können vom Darm aus die verschiedensten Bakterien in den Körper eindringen und schwere Veränderungen hervorrufen. Die Prognose ist in jedem Fall mit grosser Vorsicht zu stellen; sie hängt auch hier wiederum von dem Alter, dem Ernährungszustand und den hygienischen Verhältnissen ab und vor allem von der Dauer und von dem Eintreten von Komplikationen. Die Diagnose ist nach den angegebenen Symptomen leicht zu stellen; differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich nur die Tuberkulose in Frage. Prophylaktisch ist darauf zu achten, nach Möglichkeit alle akuten Formen der Dyspepsie und Darmkatarrhe durch zweckmässige Ernährung hintanzuhalten resp. entstandene zu behandeln. Der Behandlung fällt als Hauptaufgabe wiederum die Regelung der Diät zu. Es braucht wohl kaum noch betont zu werden, dass auch hier wünschenswert ist, für künstlich ernährte Säuglinge die Brustnahrung zu wählen. Bei Brustkindern ist die Nahrung in kleineren Mengen und in grösseren Pausen zu geben. Wird aber von diesen die Brust auch dann nicht vertragen und ist bei genauer Beobachtung der Mutter resp. der Amme nichts Krankhaftes zu finden, und sind bei exakter chemischer Untersuchung der Milch derselben keine Fehler zu entdecken, so muss ein Wechsel in der Brustnahrung eintreten oder, wenn ein solcher nicht möglich ist, zu einer künstlichen Ernährung übergegangen werden. Vertragen die Kinder Kuhmilch nicht, so muss eins der zahlreich empfohlenen Ersatzmittel versucht werden. Als solche kommen in erster Linie in Frage: Biedert's Rahmgemenge, die Liebig'sche

oder Keller'sche Malzsuppe, peptonisierte Milch, Voltmer's Milch. Auch hier haben wir mit unserer Almumosemilch in zweckentsprechender Verdünnung sehr gute Resultate erzielt. Vorübergehend können die Kinder die früher so beliebten Schleimsuppen von Salep etc. erhalten. Peptone längere Zeit hindurch zu geben, empfiehlt sich nicht, da dieselben leicht Durchfall erregen. Man versuche aber doch, so bald wie möglich, wieder zu einer Ernährung mit guter Kuhmilch (sterilisiert, gut gekühlt) zurückzukehren; dieselbe kann man mit Schleimsuppe oder mit Kalbsbouillon verdünnen (1 Pfund gutes nicht fettes Kalbsfleisch wird mit 3 Glas Wasser gekocht, die erhaltene Flüssigkeit gesiebt, gesalzt und mit nicht abgerahmter Milch verdünnt: 1 Teil Milch zu 1 Teil Bouillon für ein 3 Monate altes Kind. Seifert). Als Getränk ist gutes Quellwasser, Giesshübeler, abgerauschtes Sodawasser und schwacher Theeaufguss ev. mit etwas Wein oder Wasser verdünnt zu geniessen. Ältere Kinder bekommen neben Suppendiät etwas geschabtes Fleisch, Bouillon mit oder ohne Ei, weichgekochte Eier, Zwieback, wenn die Verdauung sich gebessert hat, Breie aus den bekannten Kindermehlen, Leguminosenpräparate, leichte Gemüse in Puréeform, Kartoffelbrei und Weissbrot. Als Getränk erhalten sie Milch mit Fleischbrühe oder Kognak, ev. Kumys und Kefir, Eichelkakao oder Eichelkaffee. In allen Fällen aber müssen die Nahrungsmengen klein und die Pausen gross sein; dabei hat durch Wägungen und genaue Untersuchung der Stühle (auch mikroskopisch!) eine Kontrolle darüber stattzufinden, dass den Kindern die bis dahin gereichte Nahrung zuträglich ist; ev. ist ein Wechsel derselben vorzunehmen, der jedoch nicht planlos zu erfolgen hat: Geduld müssen Mutter und Arzt schon bei der Behandlung besitzen. Medikamentös kommt zunächst die beim Katarrh angegebene Behandlung inklus. Darmspülung in Anwendung. Bei dem lang dauernden Verlauf aber wird man oft in die Verlegenheit kommen, mit den Medikamenten wechseln zu müssen. Dann kann man ausser den oben gegebenen Mitteln noch versuchen: Infus. Ratanhiae (3—5,0 : 100,0 2stündlich 1 Kdl., oder Tinct. Ratanh. (2—5 Tropfen mehrmals täglich), Rad. Colombo (10,0—15,0 : 100,0), Paullinia sorbilis (0,7—1,0, 2stündlich 1 Pulver), Liquor ferr. sesquichlorati (gtt. 5—10 : 50,0 p. die, oder mit Glycerin zu gleichen Teilen, 3—4mal täglich 10—15 Tropfen). Henoch empfiehlt das alte Volksmittel: Brei von getrockneten Heidelbeeren, 1—2 Untertassen täglich. Bei starken Gärungserscheinungen werden gärungshemmende Mittel, wie Natr. salicyl. 1,0—1,5 p. die,

Salol, Natr. benzoicum, Naphthalin (0,03—0,1: 50,0 Aq. dest., 1—2 stündlich 1 Theelöffel) zu verordnen sein. In einzelnen Fällen leistet ein kurgemässer Gebrauch des Karlsbader Wassers gute Dienste. Bestehen sehr heftige Schmerzen nebenher, so muss man sich zur Anwendung von Opiaten ev. in Verbindung mit den bisher genannten Mitteln entschliessen. Wie beim akuten Katarrh, darf aber auch hier die Behandlung nicht abschliessen, sobald normaler Stuhl erzielt ist, vielmehr muss dieselbe sich noch auf längere Zeit erstrecken, da sonst leicht Rückfälle zu befürchten sind. Neben der diätetischen und medikamentösen Behandlung sind Bäder, Hautpflege ev. Ortswechsel nicht zu vernachlässigende Hilfsmittel.

c) Akuter Magendarmkatarrh.

Der akute Magendarmkatarrh entsteht entweder dadurch, dass sich zu einem Magenkatarrh ein Darmkatarrh hinzugesellt oder umgekehrt zu einem Darmkatarrh eine gleiche Erkrankung des Magens tritt. Das Bild des oben geschilderten Dünndarmkatarrhs wird sich dadurch anders gestalten. Die Ursachen für die Entstehung des akuten Magendarmkatarrhs sind dieselben, die wir für das Auftreten des akuten Magen- und Darmkatarrhs anzuschuldigen haben, daher erklärt sich auch die grosse Häufigkeit des akuten Magendarmkatarrhs in den ersten beiden Lebensjahren, besonders zur Sommerszeit: Vorzugsweise sind es wieder ungeeignete Nahrung resp. Überfütterung und bestimmte Mikroorganismen, ohne die sich das epidemische Auftreten dieser Erkrankung nicht erklären lassen würde. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen decken sich mit den beim akuten Magen- und Darmkatarrh (s. S. 90 u. 112) beschriebenen: Schwellung und Injektion der Schleimhaut, die zum Teil kleinzellig infiltriert ist, Schwellung und Trübung der Drüsenepithelien, teilweiser Verlust des Epithels mit Blutungen und Ansammlung von Schleim, Schwellung der Lymphdrüsenapparate. Daneben finden sich gelegentlich die oben näher erörterten Veränderungen in den Nieren und anderen Organen. Die klinischen Erscheinungen setzen sich zusammen aus denen des akuten Magenkatarrhs und denen des akuten Darmkatarrhs. Sie bestehen wesentlich von seiten des Magens in Übelkeit, Erbrechen von gärenden Massen, Aufstossen, Auftreibung und Empfindlichkeit des Magens, Appetitmangel, Durst, schlechtem Geschmack, und vom Darm aus in dem oben ge-

schilderten charakteristischen Durchfall mit Koliken und Meteorismus. Der Prozess ist von mehr oder weniger hohem Fieber begleitet, dementsprechend sind auch die Respiration und der Puls verändert. Die Urinsekretion ist vermindert; der Urin enthält oft die Produkte der Darmfäulnis (Indikan etc.) und Aceton neben Eiweiss bei herabgesetzter Acidität, so dass er leicht in ammoniakalische Gärung übergeht. Auf der Haut finden sich jene oben näher beschriebenen Affektionen, besonders Intertrigo. Tritt zu dem einfachen Dünndarmkatarrh noch ein Katarrh des Dickdarms, so erhalten wir ein etwas anderes Bild: Der Leib ist dann abwechselnd aufgetrieben oder eingesunken, neben Kolikschmerzen besteht starker Tenesmus. Es wechseln reichliche wässerige Entleerungen mit spärlichen, stark schleimhaltigen ab. In den leichteren Fällen tritt in etwa vier Tagen Heilung ein; in den schwereren Fällen aber verschlimmert sich der Zustand häufig durch zutretende Komplikationen, wie sie oben beim Dünndarmkatarrh erwähnt wurden: Mundaffektionen, Erkrankungen des Respirationsapparates, Albuminurie, nervöse Störungen u. s. w. Das Erbrechen wird sehr stürmisch, die Durchfälle sehr zahlreich, das Kind verfällt immer mehr, und endlich tritt meist unter Krämpfen der Tod ein, oder es bildet sich die Cholera infantum aus diesem Zustande heraus.

Die Prognose ist für diese Fälle immer ernster als bei einem reinen Dünndarmkatarrh, die Kinder verfallen sehr viel schneller, so dass gerade der Magendarmkatarrh die häufigste Todesursache der Kinder zur Sommerszeit bildet. Je jünger das Kind, je schlechter die Ernährung, zumal bei künstlich genährten Kindern, um so schlechter ist die Prognose. Die Diagnose ist nach der typischen Beschaffenheit der Durchfälle und dem Erbrechen, wie oben geschildert, sehr leicht zu stellen. Die Prophylaxe deckt sich mit der für den Magenkatarrh und für den Darmkatarrh gegebenen. Die Behandlung hat selbstverständlich mit einer Regelung der Diät zu beginnen: Die Brust soll nur in grösseren Pausen und auf kürzere Zeit gereicht werden, bei Erkrankung der Mutter resp. Amme oder bei Absonderung einer untauglichen Milch hat ein Wechsel stattzufinden; für künstlich ernährte Kinder ist das Beste, eine Amme zu wählen, wie dies oben genauer erörtert ist. Bei künstlicher Ernährung versuche man zunächst die Darreichung von Albumosemilch oder ähnlichen Präparaten.

Falls die Eltern nicht in der Lage sind, die Albumosemilch etc. zu beschaffen, man daher gezwungen ist, bei verdünnter Kuhmilch zu

bleiben, so empfiehlt es sich, die Milch etwas stärker zu verdünnen, und zwar bei Kindern über 3 Monaten mit den Kindermehlen oder mit Haferschleim, bei jüngeren Kindern aber mit gekochtem Wasser resp. mit natürlichem Selterswasser, das keimfrei ist. Lassen die Erscheinungen nicht bald nach, oder ist das Erbrechen stärker, so setzt man die Milch vollkommen aus und reicht nur schwarzen Thee, Kalbsbrühe, Peptonbouillon oder Eierwasser. Wird aber auch dieses noch erbrochen und zwar trotz der Magenausspülung, so reicht man den Kindern für einige Stunden, selbst bis zu 2 Tagen, nichts ausser etwas gut gekochtem kühlen Wasser; in seltenen Fällen ist man gezwungen, länger von jeder Nahrung abzusehen. Ebenso ist es nicht sehr empfehlenswert, die Kinder länger als 4 Tage bei Ernährung mit Pepton etc. zu belassen, meistens genügt das aber auch. Sobald das Brechen etwa $^1/_2$—1 Tag sistiert hat, versuche man vorsichtig die Darreichung von Milch, und zwar zunächst eiskalt, esslöffelweise.

Der Übergang zur vollen Ernährung muss weiterhin langsam tastend versucht werden, indem man sofort wieder zurück geht, wenn etwa Übelkeit oder Erbrechen eintreten sollten. Bei älteren Kindern ist selbstverständlich nur die Suppendiät am Platze, die erst wieder aufgegeben werden kann, wenn alle Erscheinungen des Magendarmkatarrhs geschwunden sind, wenn man nicht unliebsame Rückfälle erleben will. Es bleibt sehr oft Neigung zu Durchfällen bestehen; in anderen Fällen tritt Obstipation ein, die man dann durch Rheumpräparate bekämpfen muss. Für die übrige Behandlung kommt es wesentlich darauf an, die schädlichen Stoffe aus dem Magendarmkanal zu entfernen, das wird erreicht durch die Magenausspülung, der sich eine Darmspülung mit grösseren Mengen Flüssigkeit anzuschliessen hätte; die Spülungen sind innerhalb 24 Stunden zweimal zu wiederholen.

Von Medikamenten verwenden wir in den leichteren Fällen resp. im Anfang zunächst wiederum das Kalomel in den angegebenen Dosen, daran anschliessend die Tanninpräparate. In heftigeren oder länger dauernden Fällen aber reichen wir nach dem Kalomel (etwa 12 Stunden nach der letzten Dosis) Argentum nitric. oder die S. 117 empfohlene Argilla. Nur wenn das Erbrechen und der Durchfall sehr reichlich sind und länger bestehen, geben wir kein Kalomel mehr, sondern gleich die Argilla.

Hier sind auch hydrotherapeutische Umschläge und Einpackungen mit Nutzen zu verwenden, nur ist darauf zu achten, dass die Abkühlung, wozu an sich in den vorgeschrittenen Fällen Neigung besteht, nicht zu stark wird. Tritt stärkerer Verfall ein, so sind Excitantien angezeigt in Form von gutem Kognak oder von Kampfer (am besten subkutan, da der Kampfer reizend auf die Magenschleimhaut wirkt), oder durch die Tinct. opii benzoic., die neben der Wirkung des Opium die der Excitantien entfaltet. Vor allem aber ist bei jedem stärkeren Erbrechen und bei Durchfall, der zu einer rapiden Austrocknung der Gewebe führt, von unschätzbarem Wert die subkutane Kochsalzinfusion (0,6 %). Die Technik derselben ist so ausserordentlich einfach und der Erfolg oft so auffällig, dass es sich vollauf lohnt, dieselbe auch in der allgemeinen Praxis immer mehr in Anwendung zu ziehen. Wir haben uns ein kleines Etui zusammenstellen lassen, in dem Hohlnadeln, Gummischlauch (von ca. 1 m Länge) und ein kleiner Trichter sterilisiert werden können. Man lässt die gut sterilisierte und etwa 37° warme Flüssigkeit langsam einfliessen, entweder in die seitliche Unterbauchgegend, in die Subklavikulargrube oder zwischen die Schulterblätter etc. Die entstehenden Beulen massiert man sanft, dieselben verschwinden übrigens in kurzer Zeit. Man macht die Infusion mehrmals täglich, und zwar lässt man jedesmal 50—80 ccm einfliessen. Selbstverständlich ist, dass man bei der ganzen Prozedur streng aseptisch verfahren muss. Man kann natürlich zur Injektion auch eine grössere Spritze verwenden, nur muss man dann sehr langsam einspritzen, weil es sonst schmerzt.

d) Chronischer Magendarmkatarrh.

Betreffs der Ätiologie kann ich auf das hinweisen, was ich für die Entstehung des chronischen Magen- und chronischen Darmkatarrhs aufgeführt habe. Der chronische Magendarmkatarrh entsteht entweder aus einem akuten Darm- oder Magenkatarrh, oder er geht aus einem akuten Magendarmkatarrh resp. verschiedenen Recidiven desselben hervor. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen gleichen ebenfalls den oben, S. 102 u. 119 geschilderten, so dass ich, um Wiederholungen zu vermeiden, darauf hinweise. Die klinischen Erscheinungen bestehen in ähnlichem, nur schwächerem Grade wie bei dem akuten Magendarm-

katarrh: Übelkeit, Erbrechen, das seltener, oft in mehrtägigen Zwischenpausen, auftritt, wechselnder Appetit, der Leib ist mehr oder weniger stark aufgetrieben und oft schmerzhaft, häufig bestehen Koliken. Der Stuhl ist meist diarrhoisch, grünlichgelb, übelriechend, entweder von alkalischer oder saurer Reaktion, gelegentlich ist er aber auch andauernd normal. Dazu gesellt sich nun die schon beim chronischen Darmkatarrh, aber hier noch mehr in den Vordergrund tretende Abmagerung der Kinder. Dieselbe kann am Rumpf und an den Extremitäten hohe Grade erreichen, gegen die der aufgetriebene Bauch stark hervortritt. Der Urin enthält sehr oft Eiweiss, Aceton und Indikan. Der Ausgang dieses chronischen Magendarmkatarrhs ist entweder der Tod unter zunehmender Abmagerung und Einsetzen von nervösen Erscheinungen oder die Athrepsie der Kinder (Parrot). Auch hier können sich wiederum die verschiedensten Komplikationen, wie Lungenerkrankungen, Nierenerkrankungen, Hautkrankheiten, hinzugesellen.

Die Diagnose ist aus dem länger dauernden Erbrechen und den Durchfällen sehr leicht zu stellen. Die Prognose ist stets sehr ernst, wie das aus dem beim chronischen Darmkatarrh Gesagten zu entnehmen ist. Die Behandlung deckt sich im wesentlichen mit der des chronischen Dünndarm- und Magenkatarrhs. Bezüglich der auch hier in den Vordergrund tretenden diätetischen Behandlung verweise ich auf das S. 123 Gesagte. Desgleichen stehen auch hier wieder die Magen- und Darmspülungen obenan, die man wöchentlich 1—2mal, je nach der Heftigkeit des Prozesses auch mehrmals, ausführen muss. Von guter Wirkung ist daneben ein kurgemässer Gebrauch des Karlsbader Wassers oder ähnlicher Wässer. Bezüglich der anderen Medikamente kommt die jeweilige stärkere Beteiligung des Magens oder des Darms in Betracht. Fehlt z. B. bei der Untersuchung des Magens die Salzsäure, so wird man dieselbe längere Zeit hindurch reichen müssen; sind dagegen die Durchfälle das quälendste Symptom, so werden diese mit den beim chronischen Darmkatarrh genannten Mitteln zu bekämpfen sein. Liegt der Appetit sehr danieder, würden zunächst verschiedene Stomachica, wie Orexinum tannicum, zu versuchen sein oder, falls diese im Stich lassen, auch event. die Zwangsernährung (S. 164). Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass nebenher eine gute allgemeine hygienische Behandlung durch Hautpflege, Aufenthalt in guter freier Luft, Bäder u. s. w. einzuleiten ist. Die Behandlung muss mit Sorgfalt so lange fortgesetzt werden, bis jeder Rest geschwunden ist, event. ist eine restierende

Anämie zweckentsprechend zu behandeln, um damit die Prädisposition für andere Erkrankungen zu beseitigen.

e) Cholera infantum.

Von allen Magendarmerkrankungen des kindlichen Alters beansprucht die Cholera infantum das Hauptinteresse; sie rafft, abgesehen von der Tuberkulose und den akuten Infektionskrankheiten, die meisten Kinder dahin. Sie ergreift Kinder jeden Alters, jedoch am ehesten künstlich ernährte Säuglinge und solche, die gerade zur Sommerszeit entwöhnt werden, während Brustkinder und ältere Kinder weniger häufig erkranken und einen Anfall besser überstehen. Bezüglich der Ätiologie und Pathogenese stellt sie sich dar als eine höchst wirksame Infektion und Intoxikation. Man hat nach spezifischen Erregern gesucht, ist indessen immer wieder darauf zurückgekommen, anzunehmen, dass die gewöhnlichen im Darm vorhandenen Mikroorganismen (Bact. coli und lactis, Proteus u. s. w.), insbesondere auch die Fäulnisbakterien, die mit steigender Lufttemperatur und damit offenbar verbundenen, bis jetzt ins einzelne unbekannten Lebensbedingungen eine kräftigere Thätigkeit entfalten, in ihrer Gesamtheit in Frage kommen. Daher erklärt sich auch das stets zur Sommerszeit sich wiederholende Auftreten der Cholera infantum und das sporadische im Winter da, wo unter schlechten hygienischen Verhältnissen, wie überheizten schlecht ventilierten Räumen, überfüllten Findelhäusern u. s. w., die Bakterien besser wuchern können, wie ja auch die schlechten hygienischen Bedingungen ein prädisponierendes Moment für die Entstehung der Cholera infantum im Sommer abgeben, besonders in den grossen Städten mit überfüllten unsauberen Wohnungen. Die Bakterien gelangen entweder mit der Nahrung oder auf anderen Wegen, z. B. durch den unreinen Schnuller in den Magendarmkanal; sie können aber hier nur weiter leben, wenn durch irgend eine Ursache, z. B. durch gleichzeitig bestehende Magendarmstörung oder anämische Zustände, der Magen infolge mangelhafter Salzsäureabsonderung seine antiseptische Thätigkeit nicht entfalten kann, die Bakterien nicht abgetötet werden. Sie bilden dann verschiedene Zersetzungs- und Spaltungsprodukte aus Eiweiss (vor allem Ptomaïne, Amidosäuren bis herab zum Ammoniak und Schwefelwasserstoff etc.), die sicher wirksamer sind als die Zersetzungsprodukte aus den Kohlenhydraten und Fetten, die aber die Wirkung

der ersteren unterstützen. Diese Giftstoffe wirken einmal lokal auf die Magendarmwand ein, daneben aber werden sie auch, resorbiert, den gesamten übrigen Organismus schädigen, wie das Auftreten der toxischen Nephritis zeigt. Durch diese allgemeine Schädigung des Organismus öffnen sich den verschiedenen anderen pathogenen Mikroorganismen wie Streptokokken, Soor, Pneumokokken u. s. w. Thür und Thor. Für die künstlich ernährten Kinder kommt noch eine zweite Gefahr in Betracht, dass nämlich die Milch bereits zersetzt, sei es durch schlechte Sterilisation oder schlechte nachherige Behandlung, eingeführt wird; daher kommt es auch, dass Landkinder weniger häufig an Cholera infantum erkranken als Stadtkinder, und dass in Städten mit schlechter Milchversorgung die Erkrankungsziffer höher ist. In diese Gruppe gehört gewissermassen die Intoxikation durch Milch, auf welche Sonnenberger auf dem letzten Kongress für innere Medizin in Wiesbaden (1900) die Aufmerksamkeit gelenkt hat.

Bekanntlich gehen eine ganze Reihe der verschiedensten Stoffe, Alkaloïde, Glykoside und Saccharide, aus dem Futter in die Milch über, da die Milchdrüse nicht allein ein Sekretions-, sondern auch ein Exkretions-Organ ist. Diese Stoffe können, da sie mehr oder weniger giftig sind, sehr leicht eine Cholera infantum hervorrufen, und gegen dieselben wird auch die sorgfältigste Sterilisation nichts nützen. Danach ist die Erkrankung ätiologisch keine einheitliche, sondern sie kann sowohl durch eine Infektion als auch durch toxische Einwirkung entstehen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die mit denen bei der Cholera asiatica manche Ähnlichkeit haben, wechseln sehr nach der Schwere des Prozesses. Die Schleimhaut des meist im Kontraktionszustande befindlichen Magens und Darmes ist mehr oder weniger gerötet, etwas gewulstet, samtartig gelockert, nur da, wo Meteorismus besteht, ist dieselbe blass, an einzelnen Stellen finden sich kleine Blutungen. Ferner zeigt sich sowohl im Magen wie im Darm eine kleinzellige Infiltration, die bis in die Submukosa hinabreicht. Durch die Rundzellen sind im Magen die Zellen zum Teil aus den Drüsenschläuchen herausgedrängt oder die letztere selbst verschoben. Die Drüsenzellen sind zum grössten Teil gequollen oder verschleimt und schlecht färbbar, zeigen aber nach der Submukosa zu wieder ihr normales Aussehen. Im Darm ist das Epithel der Zotten sowohl wie der Drüsen hochgradig verändert, es ist schleimig gequollen, glasig, zum Teil abgestossen, besonders an den Zotten. Die

Lieberkühn'schen Drüsen zeigen teilweise eine Erweiterung. Die Submukosa und Muskularis sind zuweilen etwas ödematös. Die Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel sind geschwollen, zellenreich und zeigen bei längerer Dauer des Prozesses, besonders im Dickdarm, kleine Nekrosen und Geschwürsbildungen. Auch die Lymphgefässe sind verbreitert und zellenreicher, ihre Endothelien vergrössert. Die Mesenterialdrüsen sind geschwollen und injiziert. Der Peritonealüberzug ist gerötet und klebrig. Der Inhalt des Magens wie des Darms ist dünnflüssig, reiswasserähnlich oder gallig gefärbt. In sehr schweren Fällen finden sich auch tiefergehende Nekrosen und selbst völliger Verlust der Schleimhaut

Daneben bestehen noch Veränderungen in anderen Organen: Die Nieren zeigen oft eine schwere Entzündung mit Verfettung der Epithelien, Blutungen und auch zuweilen Eiterungen. Die Leber ist fettig degeneriert, das Gehirn bald anämisch, bald hyperämisch; die Sinus desselben enthalten gelegentlich marantische Thrombosen. Das Herz ist welk, schlaff, ebenfalls oft fettig degeneriert. Die Lunge enthält meist Atelektasen oder bronchopneumonische Herde. Der Pleuraüberzug fühlt sich ebenfalls klebrig an. Auch Mittelohreiterungen kommen vor.

Die klinischen Erscheinungen der Cholera infantum setzen in einer Reihe von Fällen ganz plötzlich und stürmisch ein, in anderen Fällen gehen ihnen mehr oder weniger heftige dyspeptische Störungen voraus. Die charakteristischen Symptome bestehen in den profusen dünnflüssigen Durchfällen, dem hartnäckigen Erbrechen, die alsbald zu schwerem Verfall und Kollaps führen. Ähnlich wie bei der Cholera kann allerdings in selteneren Fällen der Kollaps, auch ohne dass bis dahin sehr häufiges Erbrechen oder starker Durchfall vorhanden gewesen waren, innerhalb weniger Stunden eintreten und zum Tode führen. Meist aber bestehen sehr häufige Durchfälle, 20 und mehr am Tage, die von heftigen Kolikschmerzen, die sich bei kleineren Kindern durch Heranziehen der Beine an den Leib kundgeben, und von reichlichen Gasentleerungen begleitet sind. Später lassen diese letzteren Erscheinungen mehr nach, und es erfolgt ein häufig unwillkürlicher Abgang des Stuhles. Die Fäces sind anfangs noch mehr oder weniger dunkel gefärbt, werden dann aber grün oder gelblich und endlich farblos, dünnflüssig und eiweisshaltig. Sie riechen entweder schwach sauer oder auch faulig, in späteren Stadien sind sie aber geruchlos. Sie enthalten zuweilen

etwas blutige Beimengungen und weisse schleimige Flocken (reiswasserähnliche Stühle), massenhafte Epithelien und Bakterien. Durch die dünnen Stühle wird wiederum die Umgebung des Anus arrodiert. Trotz der reichlichen Entleerung wird der Darm infolge der starken Transsudation niemals völlig leer, zeigt besonders in der Ileocoecalgegend ein Schwappen. Dasselbe gilt vom Magen, der ebenfalls trotz des sehr stürmischen und reichlichen, mit Übelkeit verbundenen Erbrechens nicht leer wird. Das Erbrechen kann übrigens, wenn auch seltener, fehlen; in anderen Fällen wieder beherrscht dasselbe die ganze Situation. Das Erbrochene, anfangs noch Speise enthaltend und etwas durch Galle gefärbt, wird später farblos, reiswasserähnlich, nach faulendem Eiweiss riechend und reagiert alkalisch oder neutral. Durch den Brechakt werden die Kinder sehr angegriffen, blass, cyanotisch, die Respiration behindert, der Puls klein und unregelmässig. Der Leib ist nur wenig aufgetrieben und schmerzhaft, fühlt sich weich (pappig) an und giebt das Schwappen. Die Milz ist zuweilen fühlbar. Durch den starken Wasserverlust infolge Erbrechens und der Durchfälle werden die Gewebe wasserärmer. Die Kinder sind von einem unstillbaren Durst gequält, während der Appetit vollständig fehlt. Die Schleimhäute werden trocken, die Haut verliert ihren Turgor, aufgehobene Falten bleiben stehen. Die Stimme wird schwach und tonlos (vox cholerica). Die Fontanellen sinken ein, und die Schädelknochen schieben sich untereinander. Das Blut wird dickflüssiger, die Folge davon ist Abnahme der Urinsekretion bis zur vollständigen Anurie, die über 24 Stunden anhalten kann. Der entleerte Harn ist fast regelmässig eiweisshaltig. War im Anfang der Erkrankung Fieber vorhanden, was nicht immer der Fall ist, so sinkt jetzt die Temperatur bis zur Norm und weiterhin noch tiefer, besonders schnell tritt das bei jungen und schwächlichen Säuglingen ein (Stadium algidum). Nur wenn Komplikationen eintreten, stellen sich wieder Temperaturerhöhungen ein. In seltenen Fällen besteht während der ganzen Dauer ein höheres Fieber (40—42°, Epstein). Durch den Wasserverlust und die schweren Intoxikationen kommt es endlich zu den Erscheinungen des Kollapses: Der Puls wird klein, unregelmässig, frequent und endlich fadenförmig, die Herztöne werden dumpf, kaum hörbar. Die Atmung ist entweder beschleunigt, unregelmässig, dyspnoisch, auch ohne Lungenerkrankung, oder sie ist verlangsamt mit längeren Atempausen (Cheyne-Stoke'sches Atmen). Die Haut wird cyanotisch, mit klebrigem Schweiss bedeckt. Das Ge-

sicht wird blass, fahl. Der Gesichtsausdruck wird apathisch, die Falten treten deutlicher hervor, die Augen sinken ein, die Cornea wird trübe, verliert ihren Glanz, zeigt gelegentlich Epitheldefekte. Die Lider hängen herab und hinterlassen Abdrücke auf der Cornea. Die Bulbi, bald unruhig, bald ruhig stehend, und die Conjunctivae sind meist injiziert und mit Eiterflöckchen belegt. Dabei stellen sich gleichzeitig schwere nervöse Störungen ein, oft unter dem Bilde des sogenannten Hydrocephaloïds. Anfangs bestehen Reizerscheinungen: Unruhe, Schlaflosigkeit. Die Kinder schreien viel und zwar mit einem hohen Ton, es bestehen zunächst Konvulsionen, denen bald tonische Krämpfe der Extremitäten bis zur Nackenstarre und Opisthotonus folgen. Dabei können auch die Augen beteiligt sein, Krampfstellung der Bulbi und Kontraktionen der Iris (Epstein). Dieser Zustand geht bald in das Stadium der Prostration mit den oben beschriebenen Kollapserscheinungen über. Das Schreien (Crie de détresse Parrot's) wird ein leises Wimmern und erstirbt endlich ganz. Die Kinder werden soporös, die anfangs engen Pupillen erweitern sich wieder, die Cornealreflexe erlöschen, die Muskeln erschlaffen, und so kann das Kind im Koma zu Grunde gehen. Dauerte das Stadium algidum längere Zeit, so entwickelt sich zuweilen das Sclerema adiposum, besonders an den Waden, Oberschenkeln und dem Gesicht. Dasselbe ist bedingt durch eine infolge der starken Abkühlung eintretende Erstarrung des Fettes im Unterhautfettgewebe. Die Haut wird dadurch fest, gegen die Unterlage unverschieblich, tiefbleich, „alabasterähnlich matt getönt", das Gesicht ist starr wie eine „Wachsmaske" mit festgeschlossenem Munde. Der Verlauf der Erkrankung ist meist ein sehr akuter. Wie oben angedeutet, kann der Tod in sehr kurzer Zeit eintreten. Die Krankheit kann sich aber über einige Tage mit verschiedenen Remissionen und Exacerbationen hinziehen, um endlich doch mit Kollaps zu enden. Tritt dagegen Genesung ein, was selbst bei teilweise bestehendem Sklerem vorkommen kann, so nehmen einerseits die geschilderten Symptome ab, und es stellt sich anderseits als Reaktionserscheinung Fieber ein bis zu 38,5°. Nicht selten aber geht endlich die Krankheit in das sogenannte Choleratyphoïd über: Es tritt höheres Fieber bis zu 40° auf. Die Durchfälle bestehen fort, wenn auch in verminderter Zahl. Es besteht Meteorismus. War die Milz noch nicht vergrössert, so schwillt sie meist jetzt an. Die Urinmenge bleibt vermindert, und der Urin enthält fast stets Eiweiss, gelegentlich auch Cylinder. Auch in diesem

Typhoïd können die Kinder wiederum unter komatösen Erscheinungen und Komplikationen, zuweilen an einer Urämie oder Pneumonie zu Grunde gehen; in günstiger verlaufenden Fällen tritt selbst nach Wochen noch unter Nachlass der Erscheinungen Heilung ein. Nach Ablauf der Krankheit bleiben die Kinder selbstverständlich noch eine Zeitlang sehr schwächlich, die rapide Gewichtsabnahme gleicht sich aber sehr bald wieder aus. Nur selten entwickeln sich chronische Magendarmstörungen nach der Cholera. Die Komplikationen bei der Cholera sind sehr verschiedenartig und zahlreich: Pneumonieen ev. mit Eiterung, Bronchitiden, Albuminurie, Nephritis, Cystitis, Stomatitiden, Soor, Otitis media, Sinusthrombosen, Hauterkrankungen, Peritonitis, Panophthalmie, Xerosis corneae, eiternde Metastasen.

Die Prognose ist in jedem Fall ernst. Sie hängt ab von der Schwere des Prozesses, von dem Alter und dem Ernährungszustande der Kinder, von den hygienischen Verhältnissen und der Einleitung der Behandlung. Besonders gefährdet sind schwächliche Kinder unter einem Jahr zur Sommerszeit; dagegen ist die Prognose günstiger bei Kindern über einem Jahr und in der kälteren Jahreszeit.

Die Diagnose ist im allgemeinen leicht zu stellen. Das stürmische Erbrechen, die profusen Durchfälle, das typische Aussehen des Erbrochenen und des Stuhlgangs mit dem schnell einsetzenden Kollaps lassen kaum einen Zweifel aufkommen. Gegen die Verwechslung mit Cholera asiatica schützt nur die bakteriologische Untersuchung.

Die Prophylaxe spielt hier eine Hauptrolle, da wir der ausgebrochenen Erkrankung gegenüber wenig vermögen. Vor allem ist auf eine zweckmässige Ernährung Rücksicht zu nehmen, am besten natürlich an der Brust, oder falls das nicht zu erreichen ist, mit einer guten Milch, die frei ist von den oben genannten schädlichen Stoffen. Dabei muss die peinlichste Sauberkeit herrschen. Die Brust muss vor dem Anlegen gut mit abgekochtem Wasser gereinigt werden, die Flasche und der Säuger bei der künstlichen Ernährung stets sauber gehalten, am besten vor dem Gebrauch stets ausgekocht werden. Die Milch selbst muss steril sein; sie kann die denkbar beste sein, ist sie nicht steril, so bleibt sie gleichwohl gefährlich für das Kind. Zweifellos ist jetzt das Soxhlet'sche Verfahren das zuverlässigste; wo aber die Mittel für den leider noch immer sehr teueren Apparat fehlen, lässt sich dasselbe doch mehr oder weniger gut ersetzen. Im äussersten Notfalle lasse man das ganze Milchquantum für einen Tag zusammen in

einem Gefäss kochen, dies geschlossen kühl aufbewahren und die Milch vor dem Gebrauch selbst noch einmal mit der Saugflasche in kochendem Wasser sterilisieren. Die Milch muss, um steril zu werden, mindestens $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde kochen und nicht nur auf dem Ofen stehen! Die Milch wird ferner um so leichter steril, je frischer sie ist, desgleichen empfiehlt es sich natürlich, zur Mischung nur frischen Rahm und gut gekochtes Wasser zu benutzen! Vor einer Infektion aber kann die Milch schon vorher geschützt werden, nämlich vor der Tuberkulose. Es ist ja vielerorts schon Gebrauch, die Kühe, deren Milch genossen werden soll, zu impfen, wo das aber nicht geschieht, sollte es Pflicht der Ärzte sein, darauf zu dringen, die Milch aller Kühe, die nicht geimpft und gesund befunden sind, vom Konsum auszuschliessen!

Ferner muss aber auch an den Kindern und in ihrer Umgebung selbst absolute Sauberkeit herrschen: Gute Reinigung und Ventilation der Zimmer, gute Mund- und Hautpflege. Die Entwöhnung muss möglichst in die kühlere Jahreszeit verlegt werden. Etwa vorhandene Verdauungsstörungen sind auf das sorgfältigste zu behandeln; am besten ist für diese kranken Kinder immer die Anschaffung einer guten Frauenmilch. Alles, was zu einer Dyspepsie führen kann, ist auf das strengste zu meiden, wie Überfütterung oder bei älteren Kindern die unzweckmässige Darreichung von Obst etc.

Die Behandlung der Cholera infantum ist etwa wie die des akuten Magendarmkatarrhs: Es ist mit der vollständigen Entziehung der Nahrung zu beginnen, und zwar muss die Nahrungszufuhr so lange sistieren, bis man annehmen kann, dass nach derselben nicht sofort von neuem das Erbrechen beginnt, was in der Regel nach zwei Tagen der Fall sein wird, indessen wenn das Erbrechen dann noch weiter andauert, die Zahl der Stühle sich nicht vermindert hat und das Allgemeinbefinden des Kindes sich nicht gebessert, kann man lieber noch weiterhin die Nahrung aussetzen. Um dem quälenden Durst und der Wasserverarmung des Körpers vorzubeugen, reicht man eine absolut indifferente Flüssigkeit: gut gekochtes, eiskaltes Wasser, auch einen dünnen Theeaufguss oder eine dünne Salzsäurelösung (0,5 : 100,0). Der meist empfohlene Zusatz von Kognak oder Wein ist natürlich nur nötig, wenn Kollaps droht. Die beliebten schleimigen Mittel oder das Eiweisswasser ebenso wie das Pepton sind m. E. im Anfang der Erkrankung zu vermeiden; da die Resorption hier völlig daniederliegt, fallen

diese Dinge alle der Zersetzung anheim, und sie würden sicher noch mehr Unheil stiften, wenn sie bei den starken Entleerungen nicht zum grössten Teil durch schnelle Elimination unschädlich gemacht würden. Wohl aber können sie gewissermassen als Übergangsmittel zu der Milchnahrung Verwendung finden. Man sei aber nicht zu voreilig mit der Milchnahrung. Wenn es eben zu erreichen ist, soll natürlich auch hier wieder eine Amme angenommen werden. Die Frauenmilch wird esslöffelweise in dreistündlichen Pausen gereicht und zwar zunächst abwechselnd mit der Darreichung von Thee. Künstlich ernährte Kinder erhalten eine stark verdünnte Milch eiskalt, ebenfalls esslöffelweise. Wenn es möglich ist, verwenden wir die Albumosemilch und zwar eine dünnere Sorte, als dem Alter des Säuglings entsprechen würde, erst später gehen wir wieder zu der entsprechenden Nummer gewöhnlicher Milch über. Stellt sich dabei wiederum Erbrechen ein, oder nimmt die Zahl der Stühle wieder zu, so setze man sofort die Nahrung wieder aus und gehe dann noch vorsichtiger mit der Ernährung vor. Die Darreichung von Abführmitteln hat hier keinen Zweck, da die starken Entleerungen ohnehin schon alles Schädliche herausschaffen. Höchstens käme als Desinficiens und als Stopfmittel Kalomel in kleinen Dosen (0,005 für das erste Jahr oder 0,015 für das zweite) oder Bismuth. salicylic. in Betracht; Opium ist hier völlig zu meiden. Aus demselben Grunde leisten hier die Magen-Darmspülungen nicht das Gleiche wie bei dem akuten Magendarmkatarrh. Immerhin wird man sie versuchen. Die Magenspülung (mit steriler Kochsalzlösung oder einer sterilen Lösung von Salzsäure 2,5 : 1000,0 resp. Resorcinlösung 0,1 : 500,0) oder die Darmspülung (mit einer 1 %igen Taninlösung auf 30—35 ° C. erwärmt) können desinfizierend wirken, das Brechen und die Durchfälle etwas vermindern, gleichzeitig wirken sie aber auch anregend. Dagegen feiert hier wieder die Kochsalzinfusion (Cantani's Hypodermoklyse einer 0,6 %igen sterilen, auf 39 ° erwärmten Lösung: mehrmals täglich 20—50 g, im ganzen etwa 100—200 g zu injizieren) die grössten Triumphe. Es ist geradezu verblüffend, wie sich die Kinder jedesmal nach der Infusion erholen. Dadurch wird gleichzeitig die Wasserzufuhr vermehrt und anregend auf Herz und Cirkulation gewirkt und so dem Kollaps entgegengearbeitet. Diese Infusionen sind auch noch längere Zeit nach etwaigem Bestehen des Kollapses fortzusetzen, besonders wenn die Kinder sich nicht so schnell erholen. Dem Kollaps selbst kann man noch wirksam entgegenwirken durch äussere

Reizmittel: warme Bäder (30—33° R.) mit kühlen Übergiessungen im Bade und feucht-warmen Frottierungen; nach dem Bade sollen die Kinder warm eingehüllt oder durch Einlegen von Wärmflaschen ins Bettchen gut erwärmt werden. Ob der Zusatz von Senfmehl, 1/2 kg auf ein Bad, wie er von vielen Ärzten empfohlen ist, nützt, erscheint mir zweifelhaft. Dagegen können wohl die Einpackungen nach Winternitz etwas Gutes leisten. Das Kind wird in ein in kaltes (oder bei stärkerem Kollaps in 30° warmes) Wasser getauchtes, ausgerungenes Tuch vollkommen bis zum Halse eingeschlagen und dann in wollene Decken eingehüllt, und an seine Füsse werden, falls diese kalt sind, Wärmeflaschen gelegt. So eingepackt, bleiben die Kinder bis zu drei Stunden liegen. Daneben wird man innerlich an Reizmitteln zunächst etwas guten, starken, schwarzen Kaffee oder etwas Kognak, Glühwein, gut gekühlten Champagner reichen; von anderen Reizmitteln käme noch Liq. ammon. anis., Tinct. valerian. (aa 5,0, mehrmals täglich zwei Tropfen) oder Tinct. mosch. (gtt. XV. Aqu. dest. 100,0, theelöffelweise oder 5—15 Tropfen, 2—3stündlich) in Betracht. Vorzuziehen aber ist entschieden die subkutane Anwendung von Kampfer Tinct. mosch. und Äther (1/4—1/2 Spritze voll, mehrmals täglich), da alle die genannten Mittel die Magenschleimhaut wieder reizen. Bei sehr starker Unruhe und Schlaflosigkeit der Kinder empfiehlt Epstein die Verwendung von Chloralhydrat (1,0 : 100,0, stündlich 1 Kinderlöffel) oder Sulfonal u. s. w. Häufig wird man auch dabei mit einfachen hydropathischen Massnahmen, warmen Bädern oder Einpackungen zum Ziel kommen. Sind die stürmischen Erscheinungen vorüber, so kämen die bei der Behandlung des akuten Magendarmkatarrhs erwähnten Tanninpräparate in Anwendung. Bei den Behandlungen des Sklerems kommt es vor allem darauf an, die Abkühlung zu verhüten, was man durch die genannte Einpackung oder auch durch die Anwendung der Couveuse sehr wohl erreichen kann; daneben wird vorsichtige Massage gute Dienste leisten können. Das Choleratyphoïd erfordert selbstverständlich wieder eine sehr vorsichtige Ernährung in der oben angegebenen Weise. Weiterhin werden auch hier warme Bäder mit Übergiessungen, besonders bei höherem Fieber und Brechen, am Platze sein. Heftigeres Erbrechen wäre eventuell noch durch Chin. tannic. zu bekämpfen. Innerlich verwende man zunächst wieder Kalomel in den oben angegebenen Dosen, um danach zu den Tanninpräparaten zu greifen. Eventuell eintretende Komplikationen sind nach den für sie geltenden Regeln zu behandeln,

immerhin aber mit Rücksicht auf den affizierten Magendarmkanal, d. h. man wird, wenn es irgend möglich, von einer internen Behandlung absehen. Besondere Beachtung verdient noch die Prophylaxe der Komplikation seitens der Cornea (Xerosis etc.), die durch Einträufeln von Aqu. chlori 1 : 10,0 zu verhüten wäre. Übersteht das Kind den Anfall glücklich, so ist es selbstverständlich für die Zukunft besonders sorgsam zu pflegen, wie das bei den übrigen heftigeren Magenerkrankungen notwendig ist.

f. Gastroenteritis streptococcica.

Die Gastroenteritis streptococcica ist vorzugsweise eine Erkrankung des unteren Teiles des Dünndarms und oberen Teiles des Dickdarms, hervorgerufen durch die Einwanderung von Streptokokken, offenbar verschiedener Art, in den Darm; die Beteiligung des Magens ist dabei nur von untergeordneter Bedeutung. Man hat zu unterscheiden eine primäre Form, bei welcher die Ansiedelung der Bakterien zuerst in dem Darm erfolgt, und eine sekundäre, bei welcher die Enteritis nur Teilerscheinung einer allgemeinen Sepsis ist. Die Erreger gelangen entweder mit der Nahrung, wie Milch, Wasser oder anderen zersetzten Speisen, z. B. Fischen in den Darm, oder von einem höher gelegenen Organe des Verdauungstraktus, z. B. vom Munde oder Rachen aus, ohne dass sie durch die Magenthätigkeit in ihrer Wirksamkeit abgeschwächt werden, wie Monti annimmt. In die Milch können die Erreger bei Erkrankung der Tiere, resp. auch der Frauen, an septischen Prozessen gelangen, dadurch soll sich auch das Vorkommen der Gastroenteritis streptococcica bei Neugeborenen infolge Puerperalerkrankung der Wöchnerinnen erklären. Die Krankheitserscheinungen schwanken ausserordentlich, die Gastroenteritis kann als einfacher dyspeptischer Katarrh oder als schwerer Anfall von Cholera auftreten. Man unterscheidet danach wesentlich drei Gruppen:

1. Solche mit rein örtlichen Symptomen,
2. lokale Darmerkrankung mit allgemeinen Erscheinungen und
3. von der Darmaffektion ausgehende Allgemeininfektion, indem sich an die Gastroenteritis streptococcica eine eiterige Peritonitis, Pneumonie etc. anschliesst durch Einwanderung der Erreger in die Lymph- und Blutbahn.

Durch die Verschiedenartigkeit der Krankheitserscheinungen ist auch das wechselnde Bild des pathologisch-anatomischen Befundes bedingt. In den akuten Fällen zeigt der Magen Schwellung, Rötung und Lockerung der Schleimhaut mit kleineren Blutungen, infolgedessen ist dieselbe auch zuweilen mit einem kaffeesatzähnlichen Schleim überzogen. Auch der Dünndarm zeigt katarrhalische Veränderungen. Die Schleimhaut ist ebenfalls infiltriert, besonders in der Nähe der Klappe, hier sind auch die Plaques geschwellt, teilweise ulceriert. Das Epithel ist oft gequollen oder verloren gegangen. Die stärksten Veränderungen zeigt der Dickdarm mit Schwellung, Rötung und Injektion der Schleimhaut. Die Wandung desselben ist dadurch starrer. Die Follikel sind stärker geschwollen und mehr ulceriert; das Epithel teilweise gleichfalls verloren gegangen. In dem Inhalt sowohl wie in dem Gewebe finden sich zahlreiche Streptokokken, in den schwersten Fällen auch in den anderen ergriffenen Organen; daneben zeigen sich dann fettige Degenerationen in den Nieren, der Leber und dem Herzmuskel. Die Milz ist teilweise vergrössert gefunden worden. In dem einfachsten Falle besteht nur etwas Durchfall, verbunden mit geringfügiger Blässe und Koliken, die nach wenigen Tagen schwinden. In der zweiten Gruppe setzt die Krankheit entweder akut oder nach geringen Vorboten ein und zwar mit hohem Fieber, Krämpfen, Eklampsie oder Apathie, Somnolenz, Erbrechen und allgemeinem Verfall. Das Erbrechen lässt meist sehr bald nach. Die Entleerungen sind verschieden, je nach der stärkeren Beteiligung des Dünn- oder Dickdarms. Ist ersterer mehr affiziert, so sind sie reichlich, sehr dünnflüssig, enthalten neben zahlreichen Streptokokken Zucker und Eiweiss (Escherich), Eiter und Blut. Dabei ist der Leib aufgetrieben. Bei stärkerer Affektion des Dickdarms sind die Stühle weniger reichlich, aber mit Schleim untermischt, dabei besteht starker Tenesmus, der Leib ist eingezogen und schmerzhaft. Der spärliche Urin enthält Eiweiss. Der Prozess fällt meistens nach einigen Tagen ab, und nach einigen Wochen ist er vollständig abgeheilt. Die letzte Gruppe endlich wird charakterisiert durch die eintretenden septischen Komplikationen. Die Höhe des Pulses hängt wohl wesentlich von diesen ab. Die Stühle sind typische Dickdarmstühle. Zwar kann noch Heilung nach Wochen eintreten, aber die meisten Fälle endigen letal unter tiefem Verfall und Kollapserscheinungen, wie sie bei der Cholera infantum beschrieben sind, durch eine Peritonitis oder Pneumonie u. s. w. Stets findet man in diesen

Fällen in dem Blut und in dem eiweisshaltigen Urin die Streptokokken.

Die Prognose ist, soweit sich aus der Litteratur bis jetzt ersehen lässt, eine ungünstige, nur die wenigsten Erkrankungen gehen in Genesung aus. Die Diagnose ist nur durch den Nachweis der Streptokokken in dem Erbrochenen und Stuhl event. in dem Blut und Harn zu erbringen. Zur Behandlung empfiehlt Escherich Darmspülung mit Plumbum acet. oder Alumin. acet., ferner Stärkeklystiere mit Opium und zur Beschränkung der Darmsekretion kleine Dosen von Atropin. sulfur., wohingegen er das Kalomel meidet, weil es den Darm reizt. Innerlich würde sich noch der Gebrauch von Tanninpräparaten empfehlen, und besonders wird hier das Tannopin aus den angegebenen Gründen Gutes leisten. Daneben würde man Magenspülungen bei stärkerem Erbrechen anwenden. Die Diät muss eine rein flüssige sein: Milchsuppe, Liebig'sche oder Kindermehlsuppen.

g. Enteritis follicularis acuta (akuter Dickdarmkatarrh).

Die Enteritis follicularis tritt entweder primär oder sekundär auf und befällt vorzugsweise Kinder schon nach dem 9.—16.—20. Lebensmonat; vor dem 3. ist sie sehr selten. Es handelt sich dabei in erster Linie um eine Affektion des Dickdarms, indessen bleibt der untere Teil des Dünndarms meist nicht frei, und zwar ist der Hauptsitz der untere Abschnitt des Colons und des Rektums. Die primäre Enteritis follicularis entsteht durch chemische Reize, z. B. durch Quecksilber, aber auch durch Toxine, die in der zersetzten Nahrung enthalten sein können oder sich im Darm selbst durch Bakterienwirkung aus unverdauten Speiseresten bilden, ferner durch mechanische Reize, allerdings erst im späteren Kindesalter durch Fremdkörper — zu diesen sind auch die harten Kotballen zu rechnen —, und endlich durch Infektion. Die spezifischen Erreger kennt man zur Zeit nicht, wenn sie auch von verschiedenen Seiten angenommen werden (Escherich eine Streptokokken-, Finkelstein eine Coli-Art). Da die Zersetzung der Speisen im Sommer am leichtesten eintritt, kann es nicht Wunder nehmen, dass die Enteritis follicularis im Sommer am häufigsten ist. Die sekundäre Enteritis follicularis schliesst sich entweder an eine schon bestehende Erkrankung des Magendarmkanals, z. B. an eine Cholera infantum, oder an eine Erkrankung in der Nachbarschaft durch Fortleitung an,

und endlich kommt sie bei schweren Infektionskrankheiten, z. B. Masern, Scharlach, vor.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen in dem Zeichen des Katarrhs mit Rötung, Schwellung der Schleimhaut, kleinzelligen Infiltrationen mit Abschilferung des Epithels, auch in den Drüsen. An einzelnen Stellen des Darmes finden sich kleine Blutungen, besonders in der Flexura sigmoïdea und den oberen Teilen des Rektums. Charakteristisch für diesen Prozess sind aber die Veränderungen der Lymphapparate: Die solitären Follikel sind geschwollen, überragen die Schleimhaut, werden bis erbsengross, sind von grauroter Farbe, ebenso springen die Peyer'schen Plaques stark hervor, beide sind umgeben von einem roten Hof. Die einzelnen Follikel können im Centrum erweichen, es bildet sich dann ein Nodularabscess (Orth), aus dem durch Platzen der Decke ein sinuöses Nodulargeschwür mit überhängenden Rändern entsteht, das bis zur Submukosa hinabreicht. Vernarben diese Geschwüre, so können, wenn sie zahlreich werden, Verengerungen im Darm entstehen. Zwischen den Geschwüren bleiben walzenförmige polypenartige Stränge; die Ränder der Narben sind schieferig verfärbt (Orth). Die Submukosa ist an diesen Stellen, besonders in der Nähe der Gefässe, kleinzellig infiltriert und verdickt, ebenso die Muskularis; die Kerne der Muskelzellen können vollständig fehlen. Die Follikel sind mit Rundzellen reichlich gefüllt, sie zeigen in ihrer Mitte den trübkörnigen Zerfall. Auf dem Grunde der Geschwüre findet man nur Detritus und oberflächlich liegende Schizomyceten (Baginsky). Auch die Lymphgefässe und Lymphdrüsen können reich mit Rundzellen gefüllt sein und schwellen. In schweren Fällen zeigen sich daneben entzündliche Prozesse in den Lungen, Verfettung des Herzens und der Leber, Nephritis und Milzschwellung.

Die klinischen Erscheinungen sind verschieden, je nachdem sich der Prozess an eine früher bestehende Magendarmaffektion anschliesst oder primär auftritt, und ferner hängen sie von der Intensität und Ausbreitung des Prozesses ab.

Zu den charakteristischen Zeichen des Dickdarmkatarrhs gehören vor allem die Veränderungen der Entleerungen. Es treten sehr zahlreiche, bis zu 30 Stühle auf, deren Quantität aber immer nur sehr gering ist, und diese Entleerungen sind begleitet von heftigem Drang, Tenesmus und zeitweilig von Koliken. Die Stühle bestehen zum grössten Teil aus einer grünlich gelben oder grauen Schleimmasse, viel-

fach mit Blut, zuweilen auch mit Eiter untermischt in Form von Tropfen oder Flocken. Und da sich diese Massen im unteren Teil des Dickdarms ansammeln, so ist es leicht erklärlich, weshalb so schnell bei selbst geringen Mengen der Stuhldrang erfolgt. Die Reaktion der Stühle wechselt; anfangs sauer, wird sie später meist neutral oder alkalisch. Der Geruch der Stühle ist ebenfalls nach ihrer Beschaffenheit verschieden. Werden nur reine Schleimmassen entleert, so sind dieselben zuweilen vollkommen geruchlos oder von Fettgeruch, sonst aber sind sie von säuerlichem Geruch oder aashaft stinkend. Zwischen diesen charakteristischen Stühlen können gelegentlich auch anscheinend normale oder flüssige auftreten von fäkulenter Beschaffenheit, die aus einem mehr oder weniger gesunden Teile des Dünndarms stammen. Mikroskopisch enthält der Stuhl Epithelien, gequollene, glasige Schleimzellen, nebenbei rote Blutkörperchen und Eiterzellen, glasige hyaline Schleimflocken und grosse durchsichtige Zellen. Die anfangs spärlich auftretenden Mikroorganismen, Kokken, Hefen und Fadenpilze nehmen mit dem Weiterverlauf der Erkrankung sehr stark zu. Ausserdem finden sich in ihm noch die schon früher erwähnten Kristalle von Fettsäuren resp. fettsaurem Kalk, Tripelphosphaten u. s. w. Dagegen sind die Stühle, abgesehen vom Anfang der Erkrankung, frei von Gasen. Es fehlt deshalb auch der Meteorismus; der Bauch ist vielmehr weich oder pappig, eingesunken, besonders in der Gegend des Colons, das man als festen schmerzhaften Strang öfters durchfühlen kann. Oft besteht durch Fortpflanzung des Spasmus auf die Blase Dysurie oder Retentio urinae. Der Harn ist meistens spärlich, oft eiweisshaltig. Je nach der Schwere des Falles werden die allgemeinen Störungen wechseln. In den schwersten Fällen ist der Beginn sehr stürmisch mit hohem Fieber, starker Unruhe, Jaktation, lebhaftem Schreien der Kinder, Konvulsionen bis zu eklamptischen Anfällen, und so können die Kleinen innerhalb 24 Stunden im Sopor zu Grunde gehen, ohne dass die Erscheinungen seitens des Darms in den Vordergrund treten. In anderen Fällen ist die Temperatur anfangs hoch, lässt aber bald wieder nach, zuweilen nimmt sie einen remittierenden unregelmässigen Typus an, und dauert dann meistens nur zwei Wochen, selten länger. Zuweilen fällt das Fieber ab, um dann nach einigen (2—3) Tagen wieder zu steigen unter Zunahme der Krankheitserscheinungen; solche Attacken können sich mehrmals wiederholen. In den leichteren Fällen fehlt das Fieber ganz, diese heilen nach einigen Tagen

wieder aus. Damit verknüpft sind allgemeine Erscheinungen, wie vermehrter Durst, Mangel an Appetit, Unruhe, Störung des Schlafes. Erbrechen oder Übelkeit sind nur selten vorhanden. Ferner macht sich bald eine starke Abmagerung der Kinder bemerkbar. Und endlich kann der Kollaps eintreten unter den oben bei der Cholera geschilderten Zeichen, oder die Enteritis follicularis geht direkt in die Cholera über. Komplikationen bestehen in Affektionen des Mundes, Otitis media, einer häufig auftretenden Exkoriation oder Ekzem in der Umgebung des Anus und an den Fersen, Furunkelbildung, Phlegmonen und Blutungen; in den schwersten Fällen kann auch Sklerembildung auftreten. Infolge des starken Stuhldranges kommt es nicht selten zu einem Prolapsus ani oder auch zu einer Sphinkterenlähmung. Endlich können sich Erscheinungen seitens der Nieren und des Respirationsapparates: Bronchitiden und Pneumonieen oder cerebrale Erscheinungen, wie sie oben erwähnt, mit Hydracephaloid hinzugesellen, in selteneren Fällen noch eine Peritonitis. Dagegen findet sich häufiger noch eine Schwellung der Lymphdrüsen.

Die Diagnose ist bei Berücksichtigung der oben beschriebenen Erscheinungen der Ausleerungen mit Tenesmus, Koliken, der Beimischung von Eiter, Blut sehr leicht zu stellen, zumal wenn das Colon eingezogen und schmerzhaft ist und stärkerer Verfall eintritt. Dabei ist zu beachten, dass Tenesmus auch bei schwereren Formen von Cystitis, sowie bei Fremdkörpern oder Polypen im Mastdarm vorkommen kann, und dass geringe schleimige blutige Entleerungen auch bei innerer Einklemmung auftreten (Seitz), indessen stellen sich bei den Einklemmungen sehr bald schwerere Zeichen ein.

Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen; sie hängt ab von dem Alter, der Ernährung und dem Ernährungszustand der Kinder; künstlich ernährte rachitische Kinder erliegen ihr leichter als bis dahin gesunde Brustkinder. Ferner sind massgebend der Grad der Infektion und das Auftreten von Komplikationen.

Prophylaktisch kommt es vor allem darauf an, wie das schon wiederholt betont ist, jede Magendarmerkrankung in zweckentsprechender Weise zu verhüten oder, falls sie vorhanden, mit allen Mitteln zu heilen zu suchen, um dadurch den Übergang in die Enteritis follicularis zu vermeiden.

Die Therapie hat, wie bei dem akuten Dünndarmkatarrh, mit einer Regelung der Diät zu beginnen, und kann auf das dort Gesagte

zum grossen Teil verwiesen werden. Für Kinder unter 4 Monaten bleibt die Ernährung an der Brust das beste Heilmittel, es ist nur nötig, dass man die Milch in kleineren Quantitäten und in grösseren Zwischenräumen reichen lässt. Nur in seltenen Fällen wird man gezwungen sein, die Amme zu wechseln. Für künstlich ernährte Kinder wäre es in jedem Falle wünschenswert, eine Amme zu verschaffen; andernfalls ziehe man die Verwendung von Albumosemilch oder das Biedert'sche Rahmgemenge vor in einer stärkeren Verdünnung und gekühlt, ebenfalls in kleineren Quantitäten und grösseren Zwischenräumen. Zur Stillung des Durstes verwenden wir einen schwachen Theeaufguss ev. auch gekühlt, bei drohendem Kollaps muss man demselben etwas Alkohol zusetzen, sonst aber ist der Alkohol zu meiden, da er reizend wirkt. Bei älteren Säuglingen dagegen leistet die Darreichung von Kindermehlen Gutes, weil dadurch die Eiweissfäulnis vermieden wird. Hier spielt vor allem die Liebig'sche Suppe in der von Keller verordneten Form eine grosse Rolle: „Für die 1. Suppe sind 50 g Weizenmehl, 1/2 l Kuhmilch, 100,0 Malzsuppenextrakt (von Loeflund & Co. Stuttgart) und 2/3 l lauwarmes Wasser erforderlich. Das Mehl soll in die Milch eingequirlt, das Malzextrakt zunächst in einer geringen Menge Wasser gelöst und erst kurz vor dem Aufkochen zur Mehlsuppe zugesetzt werden. Die Suppe wird unter ständigem Quirlen 2—3 Minuten aufgekocht und soll in heissem Zustande dann flüssig sein". Im Anfang der Darreichung mag man dieselbe noch etwas verdünnen. Statt derselben kann man aber auch andere leicht verdauliche Kindermehle, das von Nestlé, das Göttinger Kindermehl u. s. w. verwenden, auch Suppe von Opel'schem Nährzwieback oder Leguminosenmehl, die mindestens eine Stunde gekocht werden müssen, können hier Verwendung finden, ferner Eichelkakao oder -kaffee, und allmählich geht man vorsichtig langsam tastend wieder zur Milchnahrung über. Es kommt hier viel darauf an, zu individualisieren, besonders bei etwas länger dauernden Fällen, man wird oft gezwungen sein, die Nahrung zu wechseln. Auch bei älteren Kindern wird man anfangs nur leichte Suppen von Kindermehlen, Getreidemehlen 1 : 10 und erst nach einiger Zeit wieder etwas geschabtes Fleisch, Reis- oder Griesmehlbrei und Kartoffelpurée geben. Die Ernährung muss aber länger, als der akute Prozess dauert, fortgesetzt werden, um Rückfälle zu vermeiden. Bezüglich der medikamentösen Behandlung steht obenan die lokale Therapie und zwar in der Form von Darm-

spülungen. Man lässt das Kind mit dem Kopf und der Brust in seitlicher Haltung auf den Schoss der Mutter legen und mit den Füssen in die Höhe heben und führt dann vorsichtig das weiche Darmrohr ein, das man, während die Flüssigkeit einfliesst, möglichst hoch hinaufschiebt; stockt der Abfluss, so zieht man es wieder etwas zurück und schiebt es dann wieder langsam vor. Im Anfang darf der Trichter nicht allzuhoch gehalten werden, weil sonst die Flüssigkeit sehr leicht wieder herausspritzt, man hebt den Trichter späterhin langsam. Das Herausspritzen der Flüssigkeit kann man teilweise durch Aneinanderpressen der Hinterbacken verhüten oder bei starkem Drängen und Prolapsus ani durch die Verwendung eines weichen Oser'schen Obturators. Als Spülflüssigkeit benutzt man entweder die physiologische Kochsalzlösung oder adstringierende Flüssigkeiten: $^1/_2$—2%, Tanninlösung, Salicylsäurelösung (0,5—1,0 : 100,0, Heubner), Liq. alumin. acetici (1%, Soltmann) oder Argent. nitricum (0,02%). Die Menge der Flüssigkeit wechselt nach dem Alter, Monti giebt dafür folgende Zahlen: Für Neugeborene 200—500 g, bei Säuglingen in den ersten 4 Monaten 500—800 g, darüber bis 1 Jahr 800—1000 g, später $1^1/_2$—2 l Flüssigkeit, die auf 20° C. erwärmt sein soll. Die Spülungen werden bis zum Eintritt der Besserung täglich 1—2 mal wiederholt. Statt der Ausspülungen sind vielfach auch Klysmata empfohlen worden: z. B. mit Dec. amyli 5,0 : 50,0 mit Tannalbin 0,5, 1—2 Klystiere täglich (Wyss), und Liq. alum. acetic. 1%). Bei sehr starkem Tenesmus kann man diesen Klysmen kleine Mengen Opium zusetzen, oder man wählt dazu einfache Stärkemehlklystiere mit $^1/_2$—1 Tropfen Opium auf 60—90 g, ferner warmes Olivenöl 5,0—10,0, oder endlich Suppositorien: Acid. tannic. 1,0, Tinct. Belladon. gtt. V., Ol. Kakao 15,0, Supp. Nr. V (Soltmann). Innerliche Mittel leisten hier sehr viel weniger. Besteht gleichzeitig ein akuter Dünndarmkatarrh, so wären Abführmittel am Platze. Dabei ist mit Rücksicht auf den Dickdarmkatarrh das Ricinusöl vorzuziehen (das Kalomel wird in den Dickdarm wieder ausgeschieden und würde hier reizen); danach kämen die Adstringentien, wie sie beim Dünndarmkatarrh, S. 117, genannt sind, in Frage: Tannopin, Bismuth. salicylicum etc. Von Heubner wird ferner empfohlen Ipecacuanha (0,5—1,0 pr. dos., 1—2mal, bei ruhiger Lage!) Von Wien aus werden gerühmt die Paullinia sorbilis (Guarana), 0,2 mehrmals täglich bis 1,0 pr. die. Dass neben dieser medikamentösen Behandlung die allgemeine diätetische nicht

vernachlässigt werden darf, braucht wohl kaum betont zu werden: Die Kinder sollen fleissig gebadet, die Wäsche häufig gewechselt werden, nur die sorgfältigste Hautpflege kann die Komplikationen seitens der Haut verhüten. Der Mund soll gut gereinigt werden. Besteht Fieber, so sind kühle Bäder angezeigt, bei Kollaps warme mit kühlen Übergiessungen neben Frottierungen und der Anwendung von Reizmitteln, wie das bei der Cholera näher erörtert ist. Gegen die Leibschmerzen sind warme Umschläge zu versuchen. Die Stühle müssen gut desinfiziert werden. Etwaige Komplikationen sind nach den für dieselben geltenden Regeln zu behandeln.

h. Enteritis follicularis chronica.

Die chronische Enteritis entwickelt sich ebenfalls meist im 1. bis 2. Lebensjahre, entweder von vornherein schleichend oder im Anschluss an einen chronischen Katarrh des Darms, hervorgerufen durch den lang dauernden Reiz der Eiweissfäulnisprodukte oder infolge einer chronischen Obstipation, indem der Kot reizend wirkt, endlich in selteneren Fällen aus einem akuten Prozess heraus, besonders bei unzweckmässiger Pflege.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen die oben bei dem akuten Katarrh beschriebenen Verhältnisse neben den Zeichen eines chronischen Katarrhs mit ödematöser Schwellung des submukösen Gewebes, nur in ausgesprochenerem Masse. Neben geschwürigen Prozessen finden sich Heilungsvorgänge. Ferner können sich die Nodulargeschwüre sekundär mit glasigen Schleimmassen anfüllen, oder es zeigt sich chronische produktive, eitrige, hämorrhagische oder pseudomembranöse Entzündung (Orth). Früher bezeichnete man diese Form als Tabes mesaraica. Die klinischen Erscheinungen der chronischen Enteritis follicularis sind je nach ihrem Beginn verschieden. Entsteht sie primär schleichend, so treten zunächst nur spärliche Stühle, 3—4 am Tage auf, die aber die typischen Zeichen tragen: schleimige, eitrige und auch blutige Beimengungen; dabei ist das Allgemeinbefinden gestört, Fieber fehlt in diesen Fällen stets im Anfang. Späterhin nimmt die Zahl der Stühle meist etwas zu, der Drang und Tenesmus werden heftiger, es kann auch hier Prolapsus recti eintreten, und nach einigen Tagen macht sich dann eine deutliche Abmagerung geltend. Der im Beginn normal konfigurierte Bauch wird eingezogen. Gelegentlich treten Fieber-

steigerungen ein, besonders abends, die zuweilen auch höhere Grade erreichen. Beginnt dagegen der Prozess aus einem akuten Katarrh, so nehmen die stürmischen Erscheinungen desselben ab, die Stühle werden spärlicher, aber sie behalten stets die typischen Zeichen. Nach mehrwöchentlichem Bestehen stellt sich auch hier die Abmagerung ein. Diese Abmagerung kann enorme Grade erreichen, die Kinder werden mehr und mehr bleich, anämisch, matt und hinfälliger. Die tief liegenden Augen sind blau umrändert. Der Appetit schwindet allmählich vollkommen; dazu kommen allerlei dyspeptische Beschwerden, wie Übelkeit, Aufstossen. Meist besteht Foetor ex ore. Der Leib ist stark eingezogen, das Colon ist druckempfindlich. Häufig bestehen auch spontane Schmerzen in der Nabelgegend, besonders beim Gehen. Bei früher an Verstopfung leidenden Kindern wechseln Verstopfung und Durchfälle ab, und endlich bildet sich leicht Dickdarmatonie aus (Guinon). Von Zeit zu Zeit können ganz akute Nachschübe mit Steigerung aller Erscheinungen eintreten. Die Kinder verfallen schliesslich dem Marasmus und gehen dann meist zu Grunde. Als Komplikationen beobachtet man auch hier wieder ausser den oben angeführten Erkrankungen der Mundhöhle, wie Aphthen oder Soor, Bronchitiden, Pneumonieen, Nierenentzündung, Hautaffektionen mit Ödemen, seltener Peritonitis oder Sepsis. Den Abschluss kann auch hier das Hydrocephaloïd mit seinen typischen Erscheinungen bilden oder Anämie und Ödem des Gehirns.

Differentialdiagnostisch kommt, besonders bei längerem Bestehen, starker Abmagerung und Fieber und bei hereditär belasteten Kindern, Tuberkulose in Frage; entscheiden wird da stets die mikroskopische Untersuchung der Stühle. Die Prognose ist in jedem Falle zweifelhaft; so lange keine Kachexie eingetreten ist, ist Heilung noch möglich.

Die Prophylaxe und Therapie wird sich nach den bei dem akuten Prozess Besprochenen zu richten haben. Die Ausspülung wäre in schwereren Fällen täglich 1—2 mal zu wiederholen, abwechselnd mit einer desinfizierenden und einer adstringierenden Flüssigkeit: essigsaurer Thonerde, Salicyllösung u. s. w. Bei der Darreichung von inneren Mitteln muss man vorsichtig sein, es empfiehlt sich die Verwendung von Adstringentien, die auch den Magen gut beeinflussen: Dec. lign. Campechiani oder als Extrakt. (1,0 : 50,0 Vin. gallic. rubr. u. Sirp. flor. Aurantii, Soltmann), Colombo, China etc., bei stärkerer Anämie abwechselnd mit Eisenpräparaten. Die Diät wird hier besonders vor-

sichtig zu regeln und dem Individuum anzupassen sein. Man wird auf die Dauer die Milch bei Säuglingen nicht entbehren können und muss bei ihrer Verwendung schrittweise weitergehen. Ältere Säuglinge können mit der Liebig'schen Suppe ernährt werden. Ältere Kinder bekommen etwas Brei neben Suppen, etwas fein geschabtes Fleisch, Weissbrot, Butter und Eier. Von hydrotherapeutischen Massnahmen empfiehlt sich die Verwendung von Solbädern. Gegen die fast nicht ausbleibenden Exkoriationen am Anus verwendet man Salicylstreupulver oder Salicylvaseline.

i. Katarrh des Dünn- und Dickdarmes.

Ebenso wie sich an einen Magenkatarrh ein Darmkatarrh anschliessen kann, so wird sich, wie das bereits betont ist, an einen Dünndarmkatarrh ein Dickdarmkatarrh und umgekehrt an einen Dickdarmkatarrh ein solcher des Dünndarms anschliessen können; weitaus am häufigsten wird das erstere der Fall sein. Betreffs der Aetiologie käme hier alles das in Betracht, was über dieselbe bei den Besprechungen der einzelnen Formen gesagt ist, vor allem wieder unzweckmässige oder schlechte Nahrungsmittel und mangelhafte Behandlung des Dünndarmkatarrhs. Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen decken sich ebenfalls mit dem S. 113 u. 139 erwähnten Befunde: Schwellung und Rötung der Schleimhaut, Veränderungen des Epithels, Schwellung der Follikel, die in den chronischen Fällen auch Pigmentierung und Geschwürsbildung aufzeigen, auch Schwellung der Drüsen. Die klinischen Erscheinungen werden je nach der stärkeren Entwickelung des Katarrhs des Dünndarmes oder Dickdarmes wechseln: Entweder haben wir Meteorismus, sehr reichliche dünnflüssige Stühle, die unter Koliken entleert werden, oder die Stühle sind zwar häufiger, aber spärlich, mit Schleim vermischt, und gleichzeitig besteht Tenesmus, resp. wechseln diese Stühle unter einander ab. Bei sehr intensiven Katarrhen werden wir auch wiederum schwerere allgemeine Störungen, wie sie bereits besprochen sind, finden. Der Verlauf ist entweder akut oder häufiger chronisch und führt dann zur Atrophie.

Die Prognose ist deshalb nicht gerade gut. Die Diagnose ist aus dem wechselnden Verhalten der klinischen Erscheinungen, besonders der Stühle, leicht zu stellen. Die Therapie wird sich je nach dem Überwiegen der Entzündungserscheinungen des Dünn- oder Dick-

darmes nach den für diese geltenden Vorschriften zu richten haben und nur das ausschliessen, was den anderen Teil des Darmes reizen könnte: vorzugsweise würde die Behandlung des Dünndarmkatarrhs die gegebene sein.

k. Enteritis pseudomembranacea.

Von pseudomembranösen Erkrankungen giebt es zwei Arten, die sich aber durch ihren klinischen Verlauf wohl unterscheiden: 1. die reine diphtheritische Form, wie sie bei Dysenterie, Scharlach etc. primär oder sekundär auftritt, und 2. die sog. fibrinöse oder croupöse Form. Diese letztere wird schlechthin als Enteritis pseudomembranacea bezeichnet, sie kommt auch bei Kindern nicht so selten vor. Sie kann entstehen im Anschluss an einen chronischen Darmkatarrh, aber auch an akute Prozesse, oder sie bildet sich schleichend aus. Pathologisch-anatomisch dagegen sind beide Fälle kaum zu trennen. Die fibrinöse Form stellt einen fibrinösen Erguss auf die Darmschleimhaut dar, besonders im Dickdarm, der den ganzen Darm auskleiden kann oder nur kleineren Strecken der Schleimhaut anhaftet; charakteristisch ist dafür, dass Ulcerationen fehlen. Mikroskopisch besteht die Auflagerung aus einem feinen Fibrinnetz mit Schleimfäden, Epithelien, Rundzellen, zuweilen auch Blutkörperchen, in dessen obersten Schichten Bakterien sich finden. Die klinischen Erscheinungen dieser Form wechseln: Bald bestehen Durchfälle mit Kolikanfällen, Stillstand der Ernährung, nervöse Störungen und Anämie, in anderen Fällen wiederholen sich typische Anfälle ganz akut einsetzend mit Schnupfenfieber, schwerer Prostration, Erbrechen, Koliken und peritonitischen Reizerscheinungen; dabei werden einige Tage schleimige, reich pseudomembranöse fetzenhaltige Stühle beobachtet. Ueber die Ätiologie dieses Leidens wissen wir wenig. Triboulet nimmt an, dass Heredität, Geschlecht (Mädchen erkranken scheinbar häufiger), individuelle lymphatische Disposition und eine Infektion, die von den Tonsillen ausgeht, eine Rolle spielen.

Die Diagnose wird nur mit Sicherheit zu stellen sein, wenn sich im Stuhle die Membranen meist mit unverdauten Speiseresten (die nicht damit verwechselt werden dürfen) finden. Eventuell würde die Rektoskopie zur Entscheidung heranzuziehen sein. Die Prognose ist im ganzen günstig. Die Krankheit verläuft allerdings langsam. Therapie: Neben einer diätetischen roborierenden Behandlung, neben

hydropathischen Massnahmen kommen als medikamentöse Behandlung in Frage die Darreichung kleiner Kalomeldosen (Triboulet) und Darmspülungen mit warmer Kochsalzlösung.

Die bei schweren Infektionskrankheiten auftretenden echten diphtherischen Prozesse im Darm werden sich nur mit einiger Sicherheit aus eventuell begleitenden erheblichen Störungen der Darmfunktionen erkennen lassen; sicher wird die Diagnose erst, wenn man Membranen findet. Die Therapie würde in flüssiger Diät und Anwendung von Darmspülungen mit warmer Kochsalzlösung bestehen.

Anhang.

1. Fettdiarrhoe. Von Demme und Biedert ist die Fettdiarrhoe als selbständige Erkrankungsform hingestellt, während sie von anderen Autoren nicht als solche anerkannt wird. Das Wesen der Krankheit besteht in einer mangelhaften Resorption selbst kleinerer Mengen von Nahrungsfett, so dass dasselbe in den reichlichen graugelben, seltener grünen, schmierigen, weissglänzenden oder grauweiss, seifig glänzenden Stühlen in grösserer Menge (bis 50 % der Trockensubstanz) anzutreffen ist, teils in Form von Tropfen, teils in Form von fettsauren Kalknadeln (seltener finden sich beide Arten zusammen). Die Stühle reagieren sauer. Die Ursachen für diese mangelhafte Aufsaugung des Fettes sind zu suchen in einem Katarrh des Dünndarms, speziell des Duodenums, gleichzeitig können dabei noch Veränderungen der Leber (auch mit Ikterus) und des Pankreas vorhanden sein oder Verhinderung des Zuflusses der Sekrete beider Drüsen durch eine Schwellung der Plica duodenalis. Wenn das Pankreassekret zufliessen kann, bilden sich fettsaure Nadeln, fehlt es aber, so bilden sich, weil sich dann die Spaltung des Fettes nicht vollziehen kann, Tropfen von Fett. Der Verlauf der Krankheit ist chronisch, die an sich schon appetitlosen Kinder kommen durch den Ausfall des Fettes und bei den reichlichen Durchfällen, die auch von Fieber begleitet sein können, sehr schnell herunter und verfallen nicht sehr selten dem Tode.

Die Diagnose ist aus dem reichlichen Befund von Fett in den Stühlen leicht zu stellen, eventuell zu unterstützen durch die chemische Untersuchung. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen, die Mortalität ist ziemlich hoch. Therapie: Es kommt natürlich darauf an, den Kindern möglichst wenig Fett zuzuführen, statt dessen würde

man Biedert'sches Rahmgemenge, fettärmere Albumosemilch, Eierweisswasser, Leguminosen- oder Keller'sche Suppen anfangs verwenden, um erst allmählich steigernd zur Kuhmilch wieder überzugehen. Treten Schwächezustände ein, so wären Alcoholica zu reichen.

2. Magendarmatrophie. Atrophie oder Athrepsie (Parrot) ist, wie bereits mehrfach angedeutet, ein Folgezustand verschiedener Magendarmerkrankungen, sie ist, wenn man von den Fällen absieht, die durch Nahrungsentziehung entstanden sind, keine selbständige Erkrankung. Sie wird zurückgeführt auf Schädigung durch verschiedene Darmgifte (Heubner) oder auf eine Säurevergiftung (Czerny). Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind etwa folgende: Der dünne Magen mit seiner grauen Schleimhaut ist meist dilatiert, die Darmschleimhaut verdünnt, blass, nur an einzelnen Stellen finden sich Verdickungen. Die Follikelapparate sind mehr oder weniger verkümmert, nur einzelne springen stärker hervor. Mikroskopisch findet sich neben katarrhalischen Erscheinungen mit Wucherungen der Zotten und Lieberkühn'schen Drüsen vollständiger Mangel der Drüsen wie Zotten, an deren Stelle Zellhaufen oder Bindegewebe liegen. Auch die Muskulatur des Darms ist geringer, die Muskelkerne teilweise fettig zerfallen. Der Meissner'sche und Auerbach'sche Plexus ist parenchymatös degeneriert. Die Lymphdrüsen sind meist vergrössert, nur die intestinalen nicht. Die inneren Organe sind anämisch, die Leber ist öfters gross und fettreich, und die Niere bietet das Bild einer fettigen Degeneration im Parenchym. Die Milz ist klein und weich (Baginsky). Das auffallendste klinische Symptom ist die extreme Abmagerung, der die Kinder verfallen. Fettpolster und Muskulatur schwinden immer mehr, die Haut wird blass, kühl, dünn, trocken, zeigt häufig stärkere Pigmentierungen und stärkere Abschilferungen (Pityriasis tabescentium), die Lanugohaare sind teilweise stärker entwickelt. Die Haut hängt in Falten auf den Knochen des Rumpfes und des Gesichts. Letzteres erhält dadurch jenen bekannten schrecklichen greisenhaften leidenden Ausdruck, die Augen liegen tief. Die Mundhöhle ist anämisch, trocken; die Zunge meist belegt, häufig findet sich Soor. Die Lippen sind ebenfalls trocken und rissig. Das anfangs noch laute Schreien der Kinder erstirbt bald in ein leises Wimmern und erlischt endlich ganz. Bei kleineren Kindern sinkt die Fontanelle ein, und die Schädelknochen schieben sich übereinander. Die Atmung ist beschleunigt und oberflächlich, häufig finden sich in den Lungen Zeichen

von Katarrhen, respektive auch pneumonische Herde. Der Puls ist entsprechend der Abnahme der Kräfte klein, frequent und leicht zu unterdrücken. Der mehr oder weniger aufgetriebene Leib ist empfindlich, die dünne Decke lässt die Peristaltik durchscheinen. Die Milz und Leber sind meist vergrössert, ebenso die Lymphdrüsen, besonders in inguine. Gelegentlich besteht auch eine Exsudation in die Bauchhöhle. Die Magenfunktionen sind herabgesetzt. Der Stuhl ist wechselnd, zumeist dünn, übelriechend, zeitweise auch mehr dem normalen gleichend. Er enthält nur Detritus und Bakterien, keine Formelemente oder Nahrungsreste. Der Appetit liegt meist stark danieder; Erbrechen tritt kaum mehr auf. Die dünnen Stühle ulcerieren die Haut am Anus, eventuell auch an den Hacken leicht, zumal die Beine meist an den Leib gezogen werden. Die Temperatur ist selten normal. Gegen Ende treten häufig Blutungen in der Haut auf oder Ödeme an den Händen und Füssen. Meist gehen die Kinder in dieser extremen Abmagerung nach Wochen und Monaten zu Grunde, oder es treten noch Komplikationen, wie sie bei den chronischen Darmkatarrhen aufgezählt sind (Pneumonie, Thrombosen etc.), hinzu und führen das Ende herbei.

Die Prognose ist mit ausserordentlicher Vorsicht zu stellen. Sie hängt im wesentlichen von dem Alter der Kinder, der Pflege und dem Auftreten von Komplikationen ab. Die Diagnose ergiebt sich aus der anhaltenden Abmagerung, den oft allen Behandlungsweisen trotzenden Magendarmstörungen; eine Verwechselung ist nur mit der Darmtuberkulose möglich, aber dabei wird man in den meisten Fällen noch andere tuberkulöse Zeichen finden, eventuell muss der Nachweis der Bacillen im Stuhl die Entscheidung bringen. Die Therapie deckt sich mit der des chronischen Magendarmkatarrhs, mit besonderer Rücksicht darauf, dass die Ernährung zugleich eine gut roborierende ist. Auch hier sind hydropathische Massnahmen sehr zweckmässig.

2. Geschwürige Prozesse des Darms.

Von geschwürigen Prozessen des Darms kommen, abgesehen von den bereits bei der Enteritis follicularis und diphtherica, der Meläna, dem Ulcus duodeni erwähnten und endlich den bei infektiösen Erkrankungen, wie Dysenterie, Typhus, Cholera, die bei den Infektions-

krankheiten zu behandeln wären, nur noch in Betracht die Tuberkulose und die Syphilis des Darms.

a) Darmtuberkulose.

Die Häufigkeit der Darmtuberkulose der Kinder schwankt zwischen 14,7—41,3 %, dieselbe wird abhängig sein von der Häufigkeit der Tuberkulose an den verschiedenen Orten überhaupt und ferner wohl auch von der Verschiedenartigkeit der Ernährung. Die primäre Darmtuberkulose ist aber selten, und sie ist wohl stets auf den Genuss tuberkulös infizierter Nahrung zurückzuführen, sei es, dass die Kinder tuberkulöse Milch von perlsüchtigen Kühen (nur in einzelnen Fällen von tuberkulösen Frauen) trinken oder dass die Nahrung durch Vorkauen derselben oder Befeuchten des Schnullers durch tuberkulöse Wärterinnen infiziert, dass tuberkulöses rohes Fleisch genossen wurde, und endlich dass die Kinder durch das Essen von Erde infiziert wurden. Die Bacillen müssen aber wohl nur dann, wenn die Magenthätigkeit geschädigt ist, den Magen passieren können, sie siedeln sich in dem Darm an oder gelangen, ohne diesen zu schädigen, auch in andere Organe. Die sekundäre Tuberkulose ist entweder Teilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose, oder sie begleitet einen primären Prozess der Lunge, des Peritoneums, der Drüsen, besonders der mesenterialen und retroperitonealen; seltener ist sie mit Knochen- oder Hauttuberkulose vergesellschaftet. Sie entsteht durch Verschlucken von tuberkulösem Sputum, durch den Durchbruch von mediastinalen oder bronchialen Lymphdrüsen in die Speiseröhre oder durch den Transport der Bacillen auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen von anderen Organen aus. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen entsprechen im ganzen den bei Erwachsenen gefundenen. Die tuberkulösen Prozesse sitzen vorzugsweise in der Nähe der Ileocoecalklappe, im unteren Teil des Ileums und oberen Teile des Dickdarms, in hochgradigen Fällen kann aber auch der ganze Darm erkranken, so dass man am Anus tuberkulöse Rhagaden und Fisteln findet. Es erkranken zunächst die Solitärfollikel und die Peyer'schen Plaques, in denen man kleine charakteristische subepitheliale Tuberkelknötchen mit tuberkelbacillenhaltigen Riesenzellen und käsigem Zerfall sieht. Durch das Ergriffensein der Plaques erklärt es sich, dass die tuberkulösen Geschwüre im Anfang wie diese längs gestellt sind,

später aber bilden sich die Geschwüre entsprechend den Lymphbahnen, die man gelegentlich mit tuberkulösen Massen angefüllt durchschimmern sieht, zu Ringgeschwüren aus. Am Rande und auf dem Grunde bilden sich die kleinen Knötchen, durch deren Zerfall die Geschwüre wachsen und unregelmässige, buchtige, zackige Ränder bekommen, in der Umgebung derselben besteht Entzündung. Die Knötchen können auch nach aussen durchscheinen, und man findet dann nicht selten über den Geschwüren eine lokalisierte tuberkulöse Peritonitis, die ihrerseits zu Verwachsungen der Därme unter sich oder mit anderen Organen führen kann. Kommt es dabei zu einer Perforation des Darms in einen anderen Darmabschnitt, so bezeichnet man das als Fistula bimucosa. Perforationen sind aber, ebenso wie stärkere Blutungen, im Kindesalter seltener als bei Erwachsenen. Die Schleimhaut des übrigen Darms bietet das Bild einer chronischen Entzündung. Die zugehörigen Mesenterialdrüsen sind geschwollen, gerötet, zum Teil auch verkäst, sie können unter sich ebenfalls verwachsen und grössere Tumoren, die man dann durchfühlen kann, bilden. Da auch im Kindesalter die tuberkulösen Geschwüre heilen können, so findet man neben frischeren Prozessen Narben, die, wenn sie sehr ausgedehnt sind und ringförmig sitzen, zur Stenosierung des Darms führen können.

Die klinischen Erscheinungen der Darmtuberkulose sind ausserordentlich wechselnd und wenig charakteristisch. Im Vordergrunde stehen chronische, aller Behandlung trotzende Durchfälle, die Stühle sind anfangs noch fester, gelegentlich erscheinen auch einmal normale Entleerungen, mässig reichlich, später aber werden sie häufiger, dünnflüssiger, übelriechend, graugelb bis farblos, sie enthalten schleimige Beimengungen, Bluttropfen (grössere Mengen Blut finden sich nur bei tieferen Geschwürsbildungen), Eiter, unverdaute Speisereste und reichlich Fett. Die Durchfälle können aber auch selbst bei ausgedehnter Geschwürsbildung vollkommen fehlen, und es kann sogar Obstipation eintreten. Die Durchfälle sind zum grössten Teil abhängig von dem begleitenden Katarrh. Die Stühle erfolgen oft nachts und sind von heftigen Koliken oder Tenesmus begleitet. Auch sonst sind Kolik- und Leibschmerzen vorhanden. Zuweilen besteht eine cirkumskripte Druckempfindlichkeit und zwar dann, wenn das Geschwür bis zum Peritoneum durchgedrungen ist, aus dieser lässt sich oft der Sitz des Geschwürs diagnostizieren. Der Leib ist im ganzen oder partiell, zumeist in der Ileocöcalgegegend, aufgetrieben. Zu diesen Symptomen kommen ferner

noch die erhebliche Abmagerung, Anämie, Appetitlosigkeit, Steigerung des Durstes, dagegen fehlen meistens Erbrechen und Übelkeit. Der Urin ist spärlich, enthält gelegentlich Eiweiss. Der Schlaf ist meistens gestört, häufig treten Nachtschweisse ein, die von Fieber begleitet sind, das entweder hektischen oder unregelmässigen Typus (auch Typus inversus) zeigt. Der Puls ist dabei klein und frequent. Es ist aber festzuhalten, dass alle diese Zeichen fehlen können. In anderen Fällen findet man daneben sichere Zeichen von Tuberkulose in anderen Organen. Zumeist besteht eine Schwellung der Inguinaldrüsen, die Schwellung der Mesenterialdrüsen ist nur nachweisbar, wenn sie Tumoren bilden. Der Verlauf ist ein exquisit chronischer, der sich über Monate und Jahre hinziehen kann, in denen Zeiten des Stillstandes oder gar der Besserung mit Zeiten der Verschlimmerung abwechseln. Unter den erschöpfenden Durchfällen, unter den Zeichen der Peritonitis eventuell mit Erguss, resp. unter tuberkulösen Prozessen in anderen Organen, den Meningen etc., nur sehr selten infolge Stenosierung des Darms erliegen endlich die Kleinen.

Die Diagnose kann zur Verwechselung mit einer chronischen Enteritis Anlass geben, zumal wenn bei letzterer Lungenerscheinungen vorhanden sind. Zur sicheren Abgrenzung ist der Nachweis der Tuberkelbacillen notwendig; derselbe hat aber nur dann Wert, wenn nicht gleichzeitig ein ausgedehnter kavernöser Lungenprozess vorhanden ist, denn sonst können die Bacillen auch aus dem verschluckten Sputum in den Darm gelangen. Man muss dabei ferner im Auge behalten, dass bei Tuberkulose sehr leicht Durchfälle auftreten ohne spezifische Veränderungen im Darm, von den Durchfällen infolge Amyloid des Darms abgesehen. Immerhin wird, wenn man alle oben angegebenen Symptome berücksichtigt, sich die Diagnose in den meisten Fällen stellen lassen.

Die Prognose ist absolut ungünstig; wenn auch der Prozess an einzelnen Stellen abheilt, so schreitet er an anderen weiter fort. Sie hängt natürlich auch von dem Vordringen der Tuberkulose in den anderen Organen und den eventuellen Komplikationen ab.

Behandlung. Prophylaktisch ist durch äusserste Sauberkeit in der Haltung der Kinder und Darreichung von sterilisierter Milch, die von geimpften Kühen entnommen ist, am besten natürlich durch Anwendung einer guten Frauenmilch die Infektion zu verhüten. Hereditär belastete Kinder wird man durch gute Ernährung, Milch-,

Kefir- oder Kumyskuren, durch Luftkuren zu kräftigen und widerstandsfähig zu machen versuchen. Die Behandlung selbst hat zunächst Rücksicht auf eine kräftige Nahrung zu nehmen mit einer reizlosen Diät, indem wesentlich der Magen zur Verdauung herangezogen und der Darm mehr geschont wird; dabei kommen in Frage: Eier, Schabfleisch, roher Schinken, Suppen mit oder ohne Pepton, Breie aus Mehl oder Leguminosen, Milch, Schokolade, Kakao, Mandelmilch, Kefir, Kumys, Thee und Rotwein. Hier kommen auch die neueren Nährpräparate wie Plasmon, Sanatogen, Nutrose, Somatose etc. in Betracht. Der medikamentösen Behandlung sind nur die Durchfälle und die Schmerzen zugängig. Gegen erstere und letztere dient zugleich die Darreichung von Opium, allein oder in Verbindung mit Plumbum aceticum (0,005—0,02 p. dos., auch gegen Blutungen) oder Bismuth. subnitr., Opium auch in Form von Suppositorien. Gegen die Durchfälle allein kommen in Anwendung die früher genannten Adstringentien: Tannopin, Tannigen, Tannalbin, Rad. Colombo. Gegen die Schmerzen würden noch zu empfehlen sein warme oder kalte Umschläge, wie sie am besten vertragen werden. Beim Eintritt einer Peritonitis ist absolute Bettruhe und Opium nötig. Verstopfung wäre am besten mit Ricinusöl oder Wassereinläufen zu bekämpfen. Zur Hebung der Kräfte sind innerlich Roborantien, wie Jodeisen, angezeigt oder Stomachica und alle hygienisch-diätetischen Mittel, die bei Tuberkulose Anwendung finden, wie Bäder, Luftkuren etc.

b) Darmsyphilis.

Die Darmsyphilis ist selten. Sie tritt entweder auf in Form von kondylomatösen Wucherungen, besonders im Ileum, die aus einem zelligen hyperplastischen Material hervorgehend ulcerieren; die Zellanhäufungen, die von den feineren Gefässen ausgehen, liegen zum Teil um die Peyer'schen Plaques. Die Gefässe sind ebenfalls infiltriert und verdickt, obliterieren schliesslich und führen dann zu anämischen Nekrosen (Mraček). Die zahlreichen Geschwüre sind kleiner oder grösser, flach und oval und haben einen grauen, schmierigen Belag. Oder es handelt sich um diffuse, ringförmige Verdickung der Mukosa wie Submukosa resp. Gummata in der Muskularis oder endlich um kleine miliare Knötchen in der Darmschleimhaut, die undurchsichtiger als Tuberkelknötchen und gelblich sind. Neben diesen Veränderungen finden sich noch solche in der Milz, der Leber, dem Peritoneum. Die klinischen Er-

scheinungen der Darmsyphilis haben nichts Charakteristisches. Bei ausgedehnten geschwürigen Prozessen werden ebenfalls chronische Durchfälle vorhanden sein, auch Blut und Eiterbeimischung werden hier in den Stühlen nicht fehlen. Man wird die Diagnose aber immer nur bei Gegenwart anderer syphilitischer Zeichen stellen können, wobei jedoch zu beachten bleibt, dass auch Amyloid der Darmschleimhaut, das sich gleichfalls bei Syphilis findet, zu Durchfällen führt. Falls die Diagnose gestellt ist, wird die Therapie in der Einleitung einer antiluetischen Kur bestehen. Schwimmer will dadurch ein Kind geheilt haben.

III. Funktionelle Magen-Darmerkrankungen.

1. Dyspepsie.

Unter Dyspepsie versteht man eine rein funktionelle Störung der Verdauungsthätigkeit ohne materielle anatomische Veränderungen im Magen oder Darm selbst. Entweder beschränkt sich dieselbe mehr auf den Magen oder Darm allein, oder beide Teile sind gleichzeitig betroffen. Sie ist besonders im Säuglingsalter die häufigste Erkrankung, die entweder bedingt ist durch eine allzu reichliche Ernährung, besonders bei Brustkindern — viel seltener ist daran eine in ihrer Zusammensetzung schlechte Frauenmilch schuld, — oder durch eine schlecht gewählte Nahrung, die zu viel Kohlenhydrate, Fett etc. enthält. Dadurch wird der an sich schon nicht so leistungsfähige Magen und Darm der Kinder zu sehr überlastet. Die Nahrung kann durch Bakterien aller Art inficiert und zersetzt sein, indem die Bakterien erst im Darm oder schon vorher in die Nahrung gelangt sind. Die Zersetzungsprodukte, unter denen sich Milchsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Aceton etc. befinden (Baginsky), reizen einerseits den Magendarmkanal, anderseits können sie aber auch resorbiert zu allerlei Störungen, wie Fieber, Koma, Krämpfen, Anlass geben. Insofern spielen die warme Jahreszeit, schlechte hygienische Verhältnisse, Unsauberkeit eine grosse Rolle, weil sie der Zersetzung der Nahrung Vorschub leisten. Besonders betroffen werden von Dyspepsie schwächliche, rachitische und anämische Kinder, deren Verdauungssäfte an sich weniger leistungsfähig sind. Die Nah-

rungsmittel bleiben dabei länger als normal in dem Verdauungskanal und werden in ihm weiter zersetzt. Auch anderweitige Erkrankungen des Säuglings können aus diesem Grunde sekundär zu einer Dyspepsie führen, besonders akute fieberhafte Erkrankungen. Und endlich sind es Störungen im Bereich des Centralnervensystems, die durch nervösen Einfluss eine Dyspepsie veranlassen können (s. u.). Die klinischen Erscheinungen sind etwas wechselnd, je nachdem der Magen oder Darm vorzugsweise betroffen ist: Ist ersterer am stärksten beteiligt, so stellt sich sehr früh Erbrechen ein, das bald kürzere, bald längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme eintritt und von Übelkeit, Aufstossen von übelriechenden Gasen, Unruhe und Blässe begleitet ist. Sobald das Erbrechen erfolgt ist, werden die Kinder wieder ruhiger, durch Entleerung des vorher aufgetriebenen Magens fühlen sie sich erleichtert. Das Erbrechen ist meist massenhaft und besteht aus teils veränderten, teils unveränderten Nahrungsbestandteilen. Je nachdem die Milch längere oder kürzere Zeit im Magen war, kommt sie geronnen oder ungeronnen wieder zum Vorschein, die Frauenmilch gerinnt langsamer. Die Milch riecht dann sauer, nicht allein von der Magensäure, sondern auch durch die beigemengten Fettsäuren (Butter- oder Milchsäure). Waren Amylaceen gegeben, so werden widerlich riechende schmierige Massen erbrochen. Ältere Kinder mit fester Nahrung erbrechen einen mehr oder weniger flüssigen Brei von saurem oder ranzigem Geruch, derselbe ist oft durch Gallenbeimischung gefärbt und enthält auch zeitweise Schleim. Das Erbrechen wiederholt sich bei unzweckmässiger Haltung der Kranken mehrmals. Zu diesem Erbrechen können sich bei reizbaren Kindern Krämpfe, die der Eklampsie gleichen, gesellen. Der Prozess geht gelegentlich in einen Magenkatarrh über. Von vornherein besteht grosse Appetitlosigkeit, die Zunge erscheint belegt (Foetor ex ore und Singultus), teilweise zeigen sich Soorbeläge. Ist aber der Darm erkrankt, so tritt sehr bald Meteorismus infolge der starken Gasbildung ein; der Leib ist entweder teilweise oder ganz aufgetrieben. Durch diese Auftreibung kann die Bewegung des Zwerchfells verhindert sein und sich das Asthma dyspepticum ausbilden, das Henoch auf eine Vagusreizung zurückführt. Es findet sich dabei Cyanose, kleiner Puls, Kühle der Extremitäten, beschleunigte Respiration. Durch die reichliche Gasansammlung und die lebhafte Peristaltik kommt es zu heftigen Kolikschmerzen, die einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme einsetzen. Die Kinder werden dabei sehr unruhig, schreien laut, kleinere

Kinder ziehen abwechselnd die Beine sehr stark an den Leib und strecken sie krampfhaft wieder aus, das bessert sich in der Regel nach einer meist sehr geräuschvollen Entleerung oder einem reichlichen Flatus. Bei sehr reizbaren Kindern können dabei ebenfalls Krämpfe eintreten. Ältere Kinder klagen über lebhafte Leibschmerzen und sind sehr unruhig. Seifert weist darauf hin, dass ähnliche Schmerzen auch bei kleinen Nabelhernien vorkommen, sodass eine Verwechselung damit möglich ist. Gleichzeitig erfahren die Stühle eine Veränderung in ihrer Farbe und Konsistenz. Der Stuhl wird infolge Zersetzung des Gallenfarbstoffes entweder an der Luft grün oder wird schon grün entleert. Er is dünnflüssig, reichlicher und häufiger. Er riecht entweder stark sauer durch die beigemischten Fettsäuren, Buttersäure oder Milchsäure, und reagiert auch sauer, oder er riecht aashaft stinkend, faulig, und dann reagiert er meist alkalisch. Er sieht oft wie „gehöttelt" aus, d. h. es finden sich in ihm weissliche oder grauweisse Bröckel. Diese Flocken oder Klümpchen bestehen aus Fett, Caseïn oder Fettseifen; mikroskopisch findet man Reste von Nahrung, Fetttröpfchen, Milchkügelchen, Amylumkörner und Mikroorganismen, gelegentlich auch etwas Schleim und Blut aus den anderen Darmteilen. Meist entsteht infolge dieser reizenden Stühle Intertrigo. Bei Kindern mit Kuhmilchnahrung kann statt der Durchfälle auch Verstopfung eintreten, so dass die Entleerung in mehrtägigen Zwischenpausen erfolgt, die Farbe dieser Stühle ist eine grauweisse, sie riechen aber ebenfalls sehr stark faulig. An diese Dünndarmsymptome schliessen sich weiterhin solche des Magens an, der Appetit lässt nach, und Erbrechen tritt ein. Durch die Störung des Allgemeinbefindens und der Nahrungsaufnahme bemerkt man nach einigen Tagen einen Stillstand, häufig sogar Rückschritt im Körpergewicht; oft zeigt die Wage erst an, dass die Verdauung nicht geregelt ist. Festzuhalten ist, dass bei der Dyspepsie keine Temperatursteigerung oder doch wenigstens keine erhebliche eintritt.

Bei älteren Kindern kommt infolge unzweckmässiger, unregelmässiger Ernährung, geistiger Überanstrengung, Masturbation etc. eine nervöse Form der Dyspepsie zustande, die einhergeht mit Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Anämie, Abmagerung, Schwindel, Kopfschmerzen, Störung des Schlafs, Verstimmung, Gefühl der Völle im Leibe und schweren nervösen Erscheinungen, wie epileptiformen und hysterischen Krämpfen oder Ohnmachtsanfällen. Der Verlauf der Dyspepsie ist im allgemeinen günstig, indessen können besonders, in den

Sommermonaten und unter schlechten hygienischen Verhältnissen, sich entweder Komplikationen hinzugesellen, oder es bilden sich materielle Veränderungen des Magendarmkanals mit ihren Folgen aus.

Die Diagnose wird leicht zu stellen sein auf Grund der gegebenen Symptome; das Erbrechen, der Durchfall könnten wohl zu einer Verwechselung mit einem Magenkatarrh führen; zu beachten ist das Fehlen des Fiebers. Indessen wird oft eine scharfe Trennung nicht möglich sein, zuweilen muss die kurze Dauer der Krankheitserscheinung für die Dyspepsie entscheiden. Besteht dagegen das Erbrechen längere Zeit, so soll man stets an ernstere Erkrankungen denken (Urämie, Meningitis etc.)

Die Prognose ist bei Brustkindern gut, etwas schlechter dagegen bei künstlich genährten. Gefährlich kann die Dyspepsie besonders im Sommer bei schwächlichen Kindern und schlechten hygienischen Verhältnissen werden. Therapie: Die Hauptaufgabe fällt bei der Prophylaxe und Behandlung der Dyspepsie der Diätetik zu. Da die Ursachen wesentlich in einer fehlerhaften Ernährung (Überfütterung, schlechten Beschaffenheit der Frauenmilch, mangelhaften Mischung der künstlichen Nahrung u. s. w.) zu suchen sind, kommt es vor allem darauf an, dieselben zu regulieren. Die Darreichung der Brust muss genau nach der Uhr geschehen, alle 2—3 Stunden, die Ernährung der Stillenden ist zu kontrollieren (übermässiger Alkoholgenuss derselben kann zu Dyspepsieen der Kinder führen!). Die Mischung der künstlichen Nahrung ist genau anzugeben, dem Alter der Kinder entsprechend, die Sterilisation streng vorzuschreiben. Wenn es zu erreichen ist, sollen alle bis dahin künstlich genährten Kinder die Brust bekommen, oder erwies sich die Frauenmilch bei genauer chemischer Untersuchung als schlecht, so wäre die Amme zu wechseln. Auch für ältere Kinder ist die Ernährungsweise sorgfältig zu regeln. Sistiert bei dieser einfachen Regelung der Diät das Erbrechen nicht sofort, so thut man, wie beim akuten Magenkatarrh, gut, die Nahrung der Säuglinge für kurze Zeit durch indifferente Mittel, wie Thee, eisgekühltes Wasser (Fachinger, Vichy, aufgebraustes Selterwasser) zu ersetzen und allmählich wieder zu der Milchnahrung überzugehen. Sehr Gutes leisten dabei für künstlich ernährte Kinder die Albumosemilch, Loeflund's, Voltmer's Milch oder das Biedert'sche Rahmgemenge. Bei älteren Kindern wird jede fette Nahrung zu verbieten und nur flüssige Diät, Suppe aus Haferschleim u. s. w., zu gestatten sein. Mit dieser einfachen diätetischen Therapie

wird man in den leichteren Fällen, besonders bei Brustkindern, gewöhnlich auskommen. Es käme weiter in Frage, den Magen resp. den Darm von den in ihnen befindlichen, zum Teil in Zersetzung begriffenen Massen zu befreien.

Bei den einfachsten Dyspepsieen halte ich die von manchen Seiten zu diesem Zweck für die allgemeine Praxis empfohlene Magenausspülung nicht für ratsam. Wennschon ich zugebe, dass sie rationell ist und in der Hand eines in ihrer Technik geübten Arztes Gutes leistet, glaube ich doch, dass sie bei einem Nichtgeübten Schaden stiften kann, der um so betrübender ist, als sie in vielen Fällen entbehrlich ist. Ist indessen das Erbrechen sehr hartnäckig und hört es nicht auf, wenn man die Milch ganz fortgelassen und durch die oben genannten indifferenten Mittel ersetzt hat, dann mag man zur Magenausspülung schreiten. Als Spülwasser benutzt man auch hier einfache Kochsalzlösung (0,6 : 100,0) oder Borsäurelösung (2—3 : 500, s. o. S. 94). Harmloser als Abführmittel ist die Darmspülung mit einfacher Kochsalzlösung (s. S. 117) zur Entleerung des Darms, besonders bei sehr stark riechenden Durchfällen. Statt der Entleerung durch diese mechanische Therapie kommen von den inneren Mitteln zu gleichem Zweck in Anwendung das Kalomel, und zwar geben wir gewöhnlich zwei grössere Dosen zu 0,015 und am nächsten Tage noch drei kleinere zu 0,005 (für Kinder bis zu zwei Jahren). Eventuell kann man auch grössere Dosen Kalomel (0,03 bis 0,05) nehmen, meistens genügen jedoch die kleineren. Monti verwirft das Kalomel, weil es Reizung des Darmes und Schmerzen mache. Ich habe mich bei den kleinen Dosen nicht davon überzeugen können. Das vielfach verwandte Ricinusöl macht sehr leicht Übelkeit. Besteht sehr starke Zersetzung, so findet zweckmässig eins der verschiedenen Antifermentativa Anwendung: Resorcin (0,5 : 100,0 für Kinder bis zu einem Jahr oder 1,0 : 100,0 für ältere Kinder, 2stündlich 1 Kinderlöffel; Vorsicht wegen der Giftigkeit ist geboten!), Natr. benzoicum, Salol oder Benzonaphthol (1—2 g). Reagiert das Erbrochene schwach sauer, so wäre Salzsäure (0,5—1,0 : 100,0, theelöffel- bis kinderlöffelweise) angezeigt, eventuell auch mit Zusatz von Pepsin, etwa wie folgt:

Rp. Pepsin. 1,0
Acid. mur. 0,5
Sirup. simpl. 10,0
Aq. dest. ad 120,0.
M. D. S. 3stdl. 1 Theel.

Von Lesage und Hayem ist für diese Zwecke die Acid. lacticum (1,0—2,0 : 100,0, 2 stündlich 1 Kinderlöffel) empfohlen. Bei stark saurer Reaktion ist dagegen der Gebrauch von Alkalien rationell: Natr. bicarbonic. oder benzoic. (2,0 : 100,0, 2 stündlich 1 Kinderlöffel). Auch Bismuth. subnitr. oder salicylic. werden mit Vorteil dabei verwendet. Besteht gleichzeitig Verstopfung, so verordnet Monti

Magnes. carbon. 1,0
Aq. dest. 30,0
Tinct. Rhei aq.
Sirup. simpl. ana 10,0
2 stdl. 1 Kaffee- bis 1 Kinderlöffel.

Sind aber die Ausleerungen reichlicher, so empfiehlt es sich, nach 2—3 grösseren Kalomeldosen von den Tanninpräparaten, Tannopin, Tannalbin oder Tannigen, Gebrauch zu machen, in Dosen von 0,25 bis 0,5 bei Tannopin und etwas höheren bei Tannigen.

Bestehen Kolikschmerzen, so wird man dieselben durch warme Bäder und Umschläge oder hydropathische laue Wickelung und warme Eingiessungen in den Darm zu bekämpfen suchen, erst im äussersten Falle würde man sich zur Darreichung von Opium entschliessen event. mit einem Adstringens zusammen (s. S. 117). Bei länger dauernden Fällen wären Amara zu geben: Tinct. Rhei aq. (3 mal tägl. 15—20 Tropfen), Pulv. rad. rhei (0,05—0,1), Infus. Cascarillae (5,0 : 100,0, Sirup. simpl. 20,0, 2 stündl. 1 Kinderlöffel) oder Tinct. Cascarillae (2,0 : 90,0, Sirup. simpl. 10,0, 2 stündl. 1 Kinderlöffel), auch von der konsequenten Darreichung von Salzsäure eventuell mit Pepsin über längere Zeit wird man gute Erfolge sehen. Dass neben diesen Vorschriften die üblichen hygienisch-physikalischen Massnahmen, wie Aufenthalt in freier Luft u. s. w., nicht vernachlässigt werden dürfen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Anhang.

a) Nervöse Anorexie.

Abgesehen von den durch organische Leiden, wie Magen-Darmkrankheiten, Infektionskrankheiten, Inanitionszuständen, Anämie, bedingten Appetitlosigkeit kommt auch im Kindesalter eine auf rein neurasthenischer oder hysterischer Basis beruhende Anorexie vor. Besonders bei schulpflichtigen Kindern, bei denen auch die nervöse Dyspepsie nicht so selten ist, wird während der Schul-

zeit solche nervöse Anorexie beobachtet. Ihre Erscheinungen gleichen im ganzen denen der Dyspepsie (s. d.): Anämie, Unruhe, leichte Erregbarkeit, schlechter Schlaf, Kopfschmerzen, häufiges Erbrechen und allerlei nervöse Erscheinungen. Im Vordergrunde steht die Appetitlosigkeit, die mit Heisshunger abwechseln kann; zur Ferienzeit schwinden diese Erscheinungen zumeist (Unger). Diese nervöse Anorexie kann sehr hohe Grade erreichen; von Kissel sind Fälle zusammengestellt worden, wo dieselbe den Tod zur Folge hatte. Vorzugsweise waren Mädchen davon betroffen.

Die Diagnose wird man auf nervöse Anorexie nur stellen dürfen, wenn keine materiellen Erkrankungen aufzufinden, wohl aber nervöse Symptome anderer Art vorhanden sind. Die Prognose ist für die leichteren Fälle gut, bei den schwereren dagegen ist Vorsicht geboten.

Die Behandlung ist für die leichteren Fälle eine roborierende: Aufenthalt an der See, Bäder, Eisen, Orexintannat (Orexintabletten à 0,5, $1^1/_2$ bis 2 Stunden vor dem Essen), China, Nux vomica und Rheum. Für die schweren Fälle kommen daneben noch die Suggestion, Sondenbehandlung mit Zwangsfütterung und die Elektrizität in Frage.

b) Pica, Schmutzessen.

Nicht so selten beobachtet man bei anämischen oder nervösen Kindern die üble Angewohnheit, unverdauliche oder gar widerwärtige Dinge, wie Erde, Papier, Fliegen etc. zu essen. Diese Neigung ist insofern von praktischer Bedeutung, als dadurch sehr leicht langdauernde und schwere Magendarmstörungen hervorgerufen werden können. Ich sah kürzlich noch einen Knaben, der infolge Essens von Gartenerde an einer chronischen Enteritis litt. Die Behandlung kann, abgesehen von einer Bekämpfung der ursächlichen Anämie, nur eine psychische sein.

c) Hyperchlorhydrie.

Wie bei Erwachsenen, kommt gelegentlich auch bei Kindern, besonders älteren, hereditär nervösen oder infolge von Übermüdung erregten, seltener bei jüngeren eine über die Norm gesteigerte Salzsäurebildung vor. Die Kinder leiden an Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Verstopfung oder plötzlich auftretendem Durchfall, Magenschmerzen, Aufstossen und Erbrechen. Letzteres tritt ziemlich stürmisch, oft täglich ein- oder mehrmals auf; das Erbrochene besteht aus einer grösseren oder kleineren Menge eines stark sauer riechenden Magensaftes. Die Kinder sind vor dem Erbrechen meist sehr unruhig, nach demselben aber wohl und ruhig. Gelegentlich ist Fieber während eines Anfalles von Hyperchlorhydrie beobachtet. Bemerkenswert ist die Thatsache, dass Knöpfelmacher bei einer 10monatlichen Patientin eine motorische Mageninsufficienz feststellen konnte, die er auf eine durch die Hyperchlorhydrie bedingte spastische Pylorusstenose zurückführt.

Die Diagnose lässt sich nur auf Grund einer genauen quantitativen Bestimmung der freien Salzsäure stellen, die bei jüngeren Kindern häufig genug fehlt, bei älteren etwa 0,03—0,1 betragen mag.

Therapie: Prophylaktisch wäre auf eine zweckmässige hygienische und diätetische Pflege der Kinder zu achten. Bei dem Anfall selbst empfiehlt Fenwick, die Kinder hinzulegen und Ipecacuanhapulver zu geben. Gute Dienste leisten bei dem Erbrechen Magenspülungen mit alkalischen Wässern, Karlsbader Mühlbrunnen und Kochsalzlösung; eventuell giebt man den Kindern warmes Wasser mit doppeltkohlensaurem Natron. Knöpfelmacher liess seiner Patientin unverdünnte Kuhmilch mit Erfolg reichen. Hört die Brechneigung nicht auf, so würden Brom- oder Chloralhydratklystiere zu geben sein.

2. Habituelles Erbrechen.

Die stärkere vertikale Stellung des kindlichen Magens, die geringe Kapazität desselben infolge mangelhafter Entwickelung des Fundus und die noch schwache Cardiamuskulatur sind die Ursachen dafür, dass das Erbrechen bei Kindern, besonders bei Säuglingen, eine so überaus häufige Erscheinung ist. Es ist eine rein funktionelle Störung, die für den Säugling keine besondere Schädlichkeit bedeutet (im Gegenteil sagt sogar das Volk: Speikinder — Gedeihkinder). Wenn die Nahrungsaufnahme zu gross war oder zu hastig geschah, z. B. wenn die Milch reichlich aus der Brustdrüse resp. auch aus dem Säuger ausfliesst, wird der Magen plötzlich überlastet und giebt den Überschuss dann wieder von sich, besonders wenn die Kinder nach der Nahrungsaufnahme noch stärker bewegt werden. Das Erbrechen erfolgt ohne jede Anstrengung, ohne Würgbewegung und ohne jede Beschwerde. Erfolgt das Erbrechen sofort nach der Aufnahme, so ist die Milch unverändert, später dagegen ist sie geronnen, was unverständige Mütter als etwas besonders Ungünstiges ansehen. Diese Art von Erbrechen geht mit der besseren Ausbildung und Zunahme der Leistungsfähigkeit des Magens spontan zurück. Aber auch aus anderen Gründen erbrechen Kinder sehr leicht. Verdächtig ist dabei stets, wenn die Kinder bei ausreichender Nahrung nicht zunehmen oder gar abnehmen — das ist sehr oft bei künstlich ernährten Kindern der Fall —, oder wenn selbst kleinere Mengen nicht vertragen werden. Unter diesen Gründen stehen obenan die Magen-Darmkrankheiten, besonders die Magenerkrankungen, sowohl der Katarrh wie die einfache Dyspepsie, ferner die Vergiftungen, wozu man die Urämie rechnen kann. Bei diesen Zu-

ständen erfolgt aber das Erbrechen unter starken Beschwerden. Die Kinder klagen über heftige Übelkeit, werden blass, unruhig, ängstlich, der Puls wird klein, die Atmung unregelmässig und oberflächlich, kurz die Kinder machen einen schwerkranken Eindruck. Sobald aber der Inhalt unter Anwendung der Bauchpresse mit Gewalt, meist im hohen Bogen, herausgeschleudert ist, fühlen sie sich wieder wohl. Fast alle fieberhaften Erkrankungen werden mit Erbrechen eingeleitet, wie z. B. Scharlach, Angina. Besondere Beachtung verdient das Erbrechen bei cerebralen und meningealen Prozessen; dasselbe ist so charakteristisch, dass es kaum verwechselt werden kann. Es erfolgt ohne jede Übelkeit und Würgen, plötzlich sturzweise und vollständig unabhängig von der Nahrungsaufnahme, d. h. auch wenn nichts genossen wurde, und es trotzt jeglicher Behandlung. In Beziehung damit steht das Erbrechen bei Migräne, die auch bei älteren Kindern vorkommt. Des weiteren sind es mit heftigem Husten einhergehende Erkrankungen der Respirationsorgane, die zu Erbrechen führen, z. B. Bronchitiden, vor allem der Keuchhusten; nach letzterem bleibt oft eine Neigung zum Erbrechen bestehen. Auch die einfache Obstipation kann zu Erbrechen führen. Nur selten fehlt das Erbrechen bei Peritonitis, wenn nicht gleichzeitig etwa eine Perforation des Magens besteht. Und endlich kommen von organischen Ursachen für das Erbrechen noch schwerere Veränderungen am Magen und Darm in Betracht, wie Pylorusstenosen oder Darmverschlüsse (s. d.) oder geschwürige Prozesse im Magen. Henoch beschreibt noch Fälle von einem nervösen Erbrechen, das ohne materielle Grundlage bei psychischen Erregungen, z. B. frühmorgens, wenn die Kinder nach eiligem Genuss ihres Frühstücks zur Schule gehen, bei Androhung von Strafe, bei Darreichung von Speisen, die sie nicht gerne nehmen, etc., eintritt, das längere Zeit, selbst Monate ohne besondere Folgen anhält. Vor allem magern die Kinder nicht ab; das Erbrechen erfolgt ohne Beschwerden, und eventuell kann es sogar künstlich von den Kindern hervorgerufen werden. Henoch schuldigt dafür eine Hyperästhesie der Pharynx- und Mundschleimhaut an, welche einen schnellen Reflex auf die Bauchmuskeln und somit Erbrechen hervorruft.

Zum Teil gehören in dies Gebiet auch die von verschiedenen Autoren beschriebenen Fälle von sogenanntem cyklischen Erbrechen. Nach einem kurzen, mit leichten gastrischen Erscheinungen einhergehenden Prodromalstadium setzt unter Fiebersteigerung, Konvulsionen

etc. plötzlich heftiges Erbrechen ein, wobei gelegentlich auch Blut entleert wird; diese Anfälle wiederholen sich in bestimmten Zwischenräumen. Als Ursache wird eine neuropathische, hysterische Anlage angesehen, von anderen Seiten wird dasselbe mit der Uratdiathese in Verbindung gebracht.

Es ist klar, dass man mit diesem wirklichen Erbrechen ein scheinbares nicht verwechseln darf; wenn die Kinder z. B. infolge schwerer Halsaffektionen oder anderer schwerer Erkrankungen mit allgemeiner Schwäche nicht schlucken können, kommen ebenfalls die Speisen wieder zum Vorschein. Eine genaue Untersuchung des Halses wird aber vor dieser Verwechselung schützen.

Die Behandlung dieser verschiedenen Arten von Erbrechen wird sich stets nach der Ursache zu richten zu haben. Bei dem fast physiologisch zu nennenden Erbrechen der Säuglinge genügt eine Regelung der Diät, Einschränkung der Mahlzeiten und Einhalten einer ruhigen Lage nach der Nahrungsaufnahme. Bei künstlich ernährten Kindern wird ebenfalls die Nahrung zu kontrollieren sein; eventuell sind hier Magenausspülungen angezeigt. Für die Fälle, wo aber auch die Magenspülung im Stich lässt, empfehlen Tarnier und Kerley die Fütterung mit der Schlundsonde; es darf dabei zunächst nur Wasser eingeführt werden, etwa 50 g, später kleinere Mengen von verdünnter Milch etc. Diese Gavage wird auch in den Fällen von Schluckstörungen von Nutzen sein. Wenn allerdings alles wieder erbrochen würde, auch die kleinen Portionen, so wäre die Fortsetzung derselben sinnlos. Es tritt dann die künstliche Ernährung in ihr Recht, die sich bei nicht allzu kleinen Kindern immerhin durchführen lässt. Ferner soll dabei die Anwendung von eisgekühlter Frauenmilch gute Dienste thun. Auch bei dem hartnäckigen Erbrechen infolge cerebraler Prozesse leistet die Magenausspülung, eventuell mit Zusatz von Antifermentativa, einiges, daneben ist der Gebrauch von Kokaïn und Opium indiziert.

Anhang: Ruminatio, Wiederkäuen.

Das Wiederkäuen kommt bei Kindern nur sehr selten vor. Kurz nach der Nahrungsaufnahme würgen die Patienten das Genossene wieder in den Mund, um es entweder noch einmal zu kauen, oder ungekaut sofort wieder zu verschlucken. Es handelt sich stets um nervöse Individuen, meistens männlichen Geschlechts. Die Diagnose hat festzustellen, dass eine Anomalie

der Magenthätigkeit fehlt und kein Ösophagusdivertikel vorhanden ist. Die Prognose ist gut. Therapeutisch erzielt man durch rein psychische Beeinflussung gute Resultate; ich liess bei einem jüngeren Patienten kleinere Mahlzeiten reichen, die nicht wieder erbrochen wurden.

3. Tympanites, Gasauftreibung.

Die Gasauftreibung des Bauches, wobei die Bauchdecken trommelartig gespannt sind, ist kaum als selbständige Erkrankung, sondern fast ausschliesslich als Symptom, das bei vielen Krankheiten auftritt, zu betrachten. Entsteht dieselbe akut, so bezeichnet man sie gewöhnlich als Meteorismus, entsteht sie aber chronisch, als Flatulenz. Zu verwechseln ist diese Tympanites nicht mit dem bei Darmaffektionen vorkommenden sogenannten „schlaffen Bauch", der eine mehr seitliche Vorwölbung darstellt und weich ist (Marfan). Als ätiologische Momente kommen für die Gasauftreibung in Betracht Dyspepsie mit abnormen Zersetzungsvorgängen, Katarrhe des Dünndarms oder des gesamten Darms, die entweder mit Durchfällen oder aber auch mit Verstopfung einhergehen, ferner Störungen in der Darmpassage infolge der verschiedenartigen Verengerungen oder Verschlüsse des Darms, sei es durch Intussusception, durch alte peritonitische Stränge, fötale Verschlüsse, Hernien, Spulwürmer oder andere Fremdkörper, Geschwülste u. s. w. Je nach dem Sitz der Verengerung wird die Form des Bauches verschieden sein; teils handelt es sich dabei um lokalisierte, wenn der Verschluss höher sitzt, teils um allgemeine Auftreibung, wenn er tiefer sitzt. Hier kommt auch in Betracht die Darmlähmung, wie sie häufiger am Ende akuter Erkrankungen auftritt und den Tod dann durch Respirations- und Cirkulationsstörungen beschleunigen kann (Still); besonders oft findet man sie bei Typhus. Die bei Rachitis auftretenden Auftreibungen (Froschbauch) sind wohl meist bedingt durch die begleitenden Dyspepsieen, Katarrhe, Atrophie der Darmwand, Magenerweiterung u. s. w. Endlich kommt noch eine hysterische Auftreibung vor, entweder durch Verschlucken von Luft, wodurch besonders auch der Magen stark gespannt wird — es muss dabei aber der Pylorus gleichzeitig insufficient sein, sonst entweicht das Gas nach oben, — oder durch einen hysterischen Zwerchfellkrampf. Durch diese Gasauftreibung können, wenn sie erhebliche Grade erreicht, Tumoren vorgetäuscht werden (Phantomtumoren); das Verschwinden derselben im

Schlaf und in der Narkose schützt vor Verwechselung. Durch Behinderung des Zwerchfells oder auch durch Reflexhemmung des Vagus können durch sehr starke Auftreibungen des Bauches sowohl Respirations- als auch Cirkulationsstörungen eintreten; man hat dieselben als Asthma dyspepticum bezeichnet (s. S. 156).

Bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Tympanites und freier Gasansammlung im Bauchraum sei daran erinnert, dass bei letzterer die Leberdämpfung kleiner wird und endlich ganz verschwindet, und dass die peristaltischen Bewegungen des Darms nicht mehr zu sehen sind.

Die Behandlung hat sich nach dem Grundleiden zu richten. Symptomatisch können Magen- oder Darmspülungen, Einführung von Darmsonden, wenn auch nur vorübergehend, Linderung schaffen; in ganz verzweifelten Fällen käme bei älteren Kindern die Punktion des Darms in Frage. Bei hysterischen Kindern wird Suggestion, eventuell Elektrisieren, gute Dienste leisten. Auch laue hydropathische Umschläge nützen gelegentlich.

4. Koliken, Enteralgieen.

Unter Koliken, die im Kindesalter sehr häufig sind, besonders im Säuglingsalter kaum fehlen, versteht man anfallsweise mit freien Intervallen auftretende Darmschmerzen. Dieselben sind bedingt durch krampfhafte, partiell beschränkte, daher zum Teil frustrale Zusammenziehungen der Darmmuskulatur. Es ist auch die Kolik in weitaus den meisten Fällen nur ein Symptom, wie es auch bei manchen Krankheitsbeschreibungen aufgezählt wurde. Die ätiologischen Momente lassen sich nach Widerhofer in drei Gruppen teilen:

1. Anomalieen des Darminhalts: Hier entsteht die Kontraktur entweder durch einen chemischen oder mechanischen Reiz auf die sensibeln Darmnerven. Als Hauptursachen sind dabei angeschuldigt Dyspepsieen (s. d.) und Darmkatarrhe. Jedes Zuviel, jede schwer verdauliche ungeeignete Nahrung, auch jede hastig geschluckte Nahrung, die mangelhaft zerkaut und daher schwer verdaut wird, werden entweder chemisch, z. B. bei den Zersetzungsvorgängen, bei der Eiweissfäulnis, oder mechanisch den Darm reizen; dabei können die sich bei der Zersetzung bildenden Gase mitwirken, aus dem Milchzucker können sich z. B. reichliche Gase bilden, die den Darm stark auftreiben (Colica flatulenta). Ferner kommen hier in Betracht vollkommen unverdauliche Dinge, Fremdkörper, die

von Kindern, besonders von Imbecillen oder Idioten, sehr häufig verschluckt werden, wie Fruchtkerne u. s. w. Die Frauenmilch soll gelegentlich bei Erkrankungen oder heftigen Gemütsbewegungen der Säugenden Anlass zu Koliken geben können. Die Anhäufung von grösseren Kotmassen infolge habitueller Obstipation kann Kolikanfälle hervorrufen, dahin gehört die Colica meconialis (Sauvage) bei Kindern, die Milch älterer Ammen oder Kuhmilch bekommen. Ausser den oben genannten Fremdkörpern können Würmer, besonders die Ascariden und Tänien, Koliken verursachen. Und endlich finden wir Koliken als unliebsame Nebenerscheinung bei der Darreichung von Laxantien, besonders von Drastica.

2. Können alle schwereren Erkrankungen der Darmwand und ihres peritonealen Überzuges, vor allem die mit geschwürigen Prozessen einhergehenden Erkrankungen, wie Enteritis follicularis, Dysenterie, Typhus etc., Koliken hervorrufen, aber auch die einfachen akuten und chronischen Darmkatarrhe; nach Filatow sollen die subserösen Blutungen und Purpura haemorrhagica Koliken bewirken. Diese durch materielle Veränderungen erzeugten Kolikanfälle gehören streng genommen nicht in das Gebiet der funktionellen Darmerkrankungen und seien deswegen hier auch nur kurz erwähnt, dagegen könnte man nach Baginsky die sowohl durch angeborene wie erworbene Verengerungen oder Verschlüsse des Darmes, Invagination etc., hervorgerufenen Koliken hierher rechnen, soweit sie nicht durch nekrotisierende Prozesse bedingt sind, weil hier die funktionelle Thätigkeit der Darmmuskulatur den Schmerz verursacht.

3. Koliken infolge Innervationstörung: Hierher gehören als ursächliche Momente die vielfach aufgeführten Abkühlungen des Bauches oder der Füsse (nach Vogel sollen Kinder, die durch solche Ursachen Kolikanfälle bekommen, auch das kalte Baden schlecht vertragen können, das deshalb zu verbieten sei). Dabei spielen Reflexe seitens der äusseren Haut, die zu einer stärkeren Hyperämie der Darmgefässe und daher zu einem Reiz auf die sensibeln Darmnerven führen, eine Hauptrolle. Ferner sind hier aufzuzählen die Koliken bei Erkrankungen des Centralnervensystems, wie Erkrankungen des Rückenmarks, z. B. bei dem Pott'schen Buckel, den Entzündungen des Rückenmarks (ev. auch bei der bei Kindern sehr seltenen Tabes dorsalis). Bei Idioten und hydrocephalischen Kindern kommen infolge mangelhafter Thätigkeit des Darmes mit vermehrter Gasbildung intensive Koliken vor

(Monti). Auf das ev. Auftreten von Koliken bei Nabelhernien habe ich oben schon hingewiesen. Neuralgieen des Plexus solaris bei Neurasthenie sollen ebenfalls zu Koliken Anlass geben können; beschrieben sind auch Koliken als hysterische Neurosen des Plexus mesentericus. In diese letzte Gruppe gehören auch die nach Vergiftung auftretenden Koliken, von denen die bei Bleivergiftung wohl noch die häufigsten sind, veranlasst durch Spielen mit bleihaltigen Farben, mit Schrot oder Lecken an bleihaltiges Gummi. Endlich sind hierher zu rechnen die nach Malaria, Pneumonie und Diphtherie auftretenden Koliken (letztere ev. auf einer Erkrankung des Vagus beruhend und mit schweren Herzerscheinungen einhergehend), hervorgerufen durch die bei diesen Erkrankungen erzeugten Toxine. Für einen kleinen Rest von Kolikanfällen wird man vorläufig noch unbekannte Prozesse im Darmnervensystem anzuschuldigen haben.

Von diesen drei Gruppen wird man füglich nur die 1. und 3. zu den rein funktionellen Erkrankungen zählen können, soweit wir nur die Neurosen, d. h. Vorgänge im Nervensystem, im Auge haben, für die wir ein materielles Substrat nicht auffinden können; diese Fälle sind aber gegenüber den anderen mit Substrat so viel seltener, dass in weitaus den meisten Kolikanfällen es sich nur um ein Symptom handelt.

Die Erscheinungen wechseln nach dem Alter der Kinder und der Ursache der Koliken. Der Anfall beginnt ganz plötzlich und endet fast eben so schnell nach kürzerer oder längerer Zeit, um nach einem freien Intervall wieder zu beginnen. Säuglinge fangen plötzlich in anscheinendem Wohlbefinden heftig an zu schreien, ziehen die Beine krampfhaft an den Leib an und stossen sie wieder ab, beugen dabei auch die Arme. Das anfangs bleiche Gesicht, das meist eine schmerzhafte Verzerrung des Mundwinkels und der Gesichtszüge zeigt, rötet sich, wird selbst cyanotisch, der Puls wird klein und gespannt. Die Extremitäten fühlen sich kühl an, kalter Schweiss bricht aus. Der Leib ist mehr oder weniger aufgetrieben, die Bauchdecken sind stark gespannt. Die Zusammenziehung des Darms kann man gelegentlich fühlen oder sehen; dabei treten oft gurrende Geräusche auf. Die Krämpfe können sich auf die Blase und das Rektum fortsetzen, so dass Stuhl und Urin angehalten werden. In seltenen Fällen tritt Erbrechen ein. Jede Nahrung wird zurückgewiesen. Die Betastung des Leibes ist nicht schmerzhaft, sondern thut den Kindern sogar öfters gut; es

gehen dabei Blähungen ab, und damit tritt eine Erleichterung ein. Sobald ein stärkerer Abgang von Gasen oder von Stuhlgang, entweder künstlich oder spontan, erfolgt ist, lässt der Anfall sofort nach, und das frühere gute Befinden kehrt zurück. Nicht gar so selten stellen sich während des Kolikanfalls bei sehr leicht erregbaren Kindern klonische oder tetanische Krämpfe ein, die sich mit jedem Anfall wiederholen und schliesslich sogar (selten!) den Tod des Kindes herbeiführen können, wenn sie sich noch häufiger wiederholen. Weit seltener geht das Kind komatös (nach Hirnblutung?) zu Grunde. Bei älteren Kindern verlaufen die Koliken nicht so stürmisch, die Erscheinungen gleichen mehr denen bei Erwachsenen, sie werden unruhig, werfen sich hin und her, liegen mit gekrümmten Beinen da und drücken ev. mit den Händen den Bauch fest. Das Gesicht ist blass, oft wieder mit kaltem Angstschweiss bedeckt. Der Puls ist frequent, von stärkerer Spannung. Der Leib ist ebenfalls mehr oder weniger aufgetrieben und fest gespannt. Häufig ist bei Knaben der Hoden bis in den Leistenring gezogen. Sie klagen und jammern über den heftigen Schmerz, der als schneidend, kneipend u. s. w. angegeben wird, und der vorzugsweise in der Nabelgegend lokalisiert wird.

Diagnose: Es handelt sich in erster Linie darum, zu entscheiden, von welchen Bauchorganen die Schmerzen ausgehen, und was die Ursachen für dieselben sind. Für die einfachen Koliken ist einmal die lebhafte Schmerzensäusserung der Kinder, das plötzliche Auftreten und Verschwinden, die freien Intervalle und ev. die Wiederholung dieser typischen Anfälle, das Gleichbleiben resp. das Nachlassen der Schmerzen bei Druck und das Fehlen des Fiebers sehr charakteristisch. Dazu kommt die Spannung des Bauches, die abnorme Funktion des Darmes und die ev. fühlbare Zusammenziehung des Darmrohres; es muss aber eine Erkrankung des Darmes ausgeschlossen werden. Bezüglich des Auftretens von Koliken bei Darmerkrankungen verweise ich auf die einzelnen Abschnitte über dieselben.

Die Prognose hängt von der Ursache ab. Für die einfachen Kolikanfälle ist sie günstig, falls nicht Krämpfe sich damit vergesellschaften.

Die Behandlung der Kolik wird sich einmal gegen den akuten Anfall, dann aber auch gegen die Ursachen desselben zu richten haben, um eine Wiederholung der Anfälle zu verhüten. Zur Beseitigung der Schmerzen dient am besten die Wärme in Form von warm-

feuchten Umschlägen, warmen Bädern, von warmen Tüchern oder Watte. Ferner können dabei warme Getränke, besonders von Kamillen, Fenchel oder Pfefferminz, Baldrian, Kümmelsamen gutes leisten. Bei älteren Kindern können Sinapismen oder Rumlappen, auf den Bauch gelegt, gute Dienste thun. Wenn Wärme im Stich lässt, sollen eiskalte Kompressen, sehr schnell gewechselt, oft den Anfall beseitigen (Baginsky). Gleichzeitig muss aber für eine rasche Entleerung der Fäces oder Flatus gesorgt werden. Das erreicht man entweder durch lauwarme Darmeingiessungen von einfachem Wasser oder einem der oben genannten Thees. Oft wird die Einführung eines hohen Mastdarmrohres durch Abgang von Blähungen nützen. Auch vorsichtige Massage im Verlauf des Colon, d. h. im Sinne des Uhrzeigers, besonders auch im warmen Bade oder mit warmem Öl oder Fett, kann mechanisch die Austreibung der Gase unterstützen, ev. kann man daneben leichte Abführmittel reichen, wenn Obstipation bestand. Von inneren Mitteln kämen nur die Narkotica in Frage, die man aber bei jungen Kindern gern meidet. Obenan steht das Opium, ferner das Extr. Belladonnae, innerlich oder als Suppositorium (0,05, Aq. amygd. amar. 2,5, 2—1 stündlich 5—10 Tropfen) — diese Mittel werden besonders in den Fällen nützen, bei denen infolge Spasmen des Darmes Obstipation besteht (s. u. S. 174) —, oder Morphium, Tinct. Moschi ($^1/_2$ stündlich 3—5 Tropfen) und Spirit. aetheris nitrosi (1—5 Tropfen in Wasser). Bei rein nervösen Koliken oder vor allem beim Auftreten von Krämpfen sind Brompräparate, Chloralhydrat etc. angezeigt. Bei ev. Verdacht auf Malaria wird man Chinin versuchen. Bei den nach Pneumonie oder Diphtherie auftretenden Koliken wird Kräftigung des Individuums durch Bäder (Solbäder) oder klimatische Kuren mit Unterstützung von Roborantien zu erstreben sein. Die in der 2. Gruppe genannten Ursachen wird man nach Beseitigung des Anfalls sofort zum weiteren Angriffspunkt therapeutischen Handelns machen.

Anhang.

Cardialgie und Pyloruskrampf.

Nicht verwechselt werden dürfen mit den Darmkoliken die Cardialgieen. Magenschmerzen kommen bei Kindern jeden Alters infolge materieller Veränderungen, wie Magenkatarrh, Ulcus rotundum,

vor, nur bei chlorotischen Mädchen im Alter von 10—16 Jahren beobachtete Henoch wirkliche „cardialgische Paroxsymen.“ Wie bei Erwachsenen traten hier auch Auftreibung und Spannung im Epigastrium ein, so dass die betreffenden Individuen ihre beengende Kleidung lösen mussten. Die Schmerzen hören, ebenso wie bei den auf materiellen Erkrankungen beruhenden Cardialgieen, nach reichlichem Aufstossen oder Abgang von Blähungen auf.

Henoch erklärt diese Cardialgie durch einen Pyloruskrampf, wodurch die im Magen befindlichen Gase abgesperrt, und infolgedessen die Wände stark ausgedehnt werden. Diese gelegentlich bei anämischen und hysterischen Individuen auftretenden Pyloruskrämpfe können zu Magenerweiterung führen. Dass ein Pyloruskrampf — an sich schon schmerzhaft — auch bei Hyperacidität vorkommt und denselben Effekt haben kann, habe ich erwähnt (s. S. 161).

Die Diagnose auf nervöse Cardialgie und Pyloruskrampf kann nur unter Ausschluss irgend welcher materiellen Erkrankung gestellt werden. Die Prognose ist günstig; oft heilen die Fälle spontan, oder es treten andere hysterische Symptome anf. Die Behandlung des Anfalles selbst würde in der Darreichung von Narkotica und Anlegung von warmen Umschlägen bestehen. Faradisation der Magengegend könnte nützen. Daneben würde eine allgemeine roborierende und psychische Therapie Platz greifen müssen.

5. Obstipation, Habituelle Stuhlverstopfung.

In der Norm haben Brustkinder im ersten Halbjahr täglich drei bis vier dünnbreiige Stühle, Flaschenkinder mehr dickbreiige, im zweiten Halbjahr zwei bis drei Ausleerungen, die bei gleichzeitiger Darreichung von Amylaceen immer mehr an Konsistenz zunehmen, aber doch breiförmig bleiben; Kinder nach dem ersten Lebensjahr haben täglich ein bis zweimal Stuhlgang. Erst bei gemischter Nahrung sind die Fäces geformt, dabei stehen dieselben an Menge in einem gewissen Verhältnis zur Masse der eingeführten Nahrung, das durch den Gehalt der letzteren an unverdaulichen Stoffen bestimmt wird. Tritt nun eine Verzögerung in der Ausscheidung der Fäces ein, so bezeichnet man den Zustand als Stuhlverstopfung; indessen wird es schwer zu definieren sein, wann man die Ausscheidung nicht mehr als normal betrachten

will, da erhebliche Schwankungen, sowohl bezüglich der Zahl und Menge der Stühle wie auch der Konsistenz, bestehen. Sobald der Stuhl hart, trocken und brüchig ist, wird man jedenfalls von einer Obstipation reden. Filatow will allerdings die Bezeichnung Obstipation nur für die Fälle reserviert wissen, in welchen die Defäkation alle zwei bis drei Tage, mit grosser Anstrengung und Koliken verbunden, eintritt. Die Obstipation ist im Kindesalter ziemlich häufig, selbst bei Neugeborenen und Säuglingen. Die Angaben über die Häufigkeit ihres Vorkommens schwanken, indem einzelne Autoren sie in der ersten Kindheit häufiger als in der späteren beobachtet zu haben glauben, während andere meinen, sie nehme mit dem Alter der Kinder zu; diese Divergenz wird durch die in den verschiedenen Beobachtungskreisen abweichende Ernährungs- und Lebensweise bedingt sein. Wir finden die Obstipation bei älteren Kindern häufiger. Die ätiologischen Momente für die habituelle Obstipation sind ausserordentlich verschieden, man kann sie in folgende grössere Gruppen einteilen:

1. Fehlerhafte Ernährungs- und Lebensweise, respektive Nahrungsmangel: Der kindliche Magendarmkanal besitzt eine vortreffliche Fähigkeit, die aufgenommene Milch auszunutzen, so dass nur sehr geringer und harter Rückstand im Darm bleibt, der die Peristaltik nicht anregt; man könnte diese Obstipation daher sehr wohl als physiologisch bezeichnen. In diesen Fällen fehlen dann auch Störungen des Allgemeinbefindens, Gasbildung, Meteorismus, und Zufuhr von Flüssigkeit schafft oft Abhilfe. Wird aber den Brustkindern die Brust zu oft und zu lange gereicht, so dass sie ein Übermass von Kaseïn bekommen, so wird dadurch der Darmkanal überlastet, und die Folge davon ist wiederum Obstipation, der allerdings dann in der Regel infolge der stärkeren Eiweisszersetzung im Darm eine Enteritis mit Gasbildung folgt. Aber auch eine fehlerhafte Zusammensetzung der Frauenmilch kann zur Obstipation führen, meistens ist es wohl ein Mangel an Fett, seltener ein zu grosser Kaseïngehalt; vielleicht spielen dabei noch besondere individuelle Eigentümlichkeiten in der Beschaffenheit der Milch von Frauen, die selbst an Verstopfung leiden, eine Rolle. Ferner kann die Milch nicht mehr in ausreichendem Masse bei der Stillenden vorhanden oder zu wässerig sein, besonders dann, wenn letztere krank ist oder zu lange stillt, dabei entsteht Nahrungsmangel. Derselbe kann aber auch bedingt sein durch Bildungsanomalieen des Mundes, Lebensschwäche des Kindes, durch mangelhafte

Ausbildung der Warzen, respektive durch zu starke Spannung der Brüste, so dass das Kind nicht saugen kann. Diese Kinder haben eine spärliche Urinsekretion, zeigen keine normale Gewichtszunahme und schreien viel, da sie Hunger haben. Bei künstlich genährten Kindern ist eine fehlerhafte Verdünnung der Kuhmilch anzuschuldigen, sei es, dass die Milch zu wenig verdünnt ist, so dass der Darmkanal durch die groben Kaseïnflocken überlastet wird, oder zu stark verdünnt ist, so dass zu wenig Kaseïn und besonders auch zu wenig Fett eingeführt wird, wodurch wiederum Nahrungsmangel mit seinen Folgeerscheinungen eintritt. Ferner führen zu Verstopfung unzweckmässige Zusätze zur Milch, wie tanninhaltige Stoffe oder Kindermehle von Amylaceen, sei es, dass sie zu früh oder in zu grossen Mengen gereicht werden. Auch im späteren Leben ist der ausschliessliche und übermässige Genuss von Amylaceen, wie Hülsenfrüchten, Kartoffeln, Brot, neben Fettmangel der Nahrung eine Hauptursache der Verstopfung, indessen kann dieselbe auf der anderen Seite auch durch einseitige Eiweissernährung mit Milch oder Fleisch ohne Beigaben von Amylaceen infolge mangelhafter Abwechselung veranlasst sein. Desgleichen würde auf eine ungenügende Flüssigkeitszufuhr als Ursache der Verstopfung zurückzugreifen sein.

2. Anatomischer Bau und Lage des Kolons: Das normale Kolon der Kinder besitzt eine relativ grössere Länge als bei Erwachsenen, es zeigt stärkere Krümmungen und tiefere Schlingenbildung; da die Muskulatur desselben gleichzeitig noch schwach entwickelt ist, wird der Inhalt des an sich relativ engen Darmrohres, zumal in dem kleinen Bauchraum, schwer fortbewegt werden. Von Hirschsprung sind zuerst ausführlich Fälle beschrieben worden, wo die Obstipation durch eine angeborene abnorme Erweiterung des Kolons mit gleichzeitiger Hypertrophie der Darmwand bedingt war; in anderen Fällen besitzt das Kolon eine abnorme Länge und Krümmung oder abweichende Lagerung mit gleichzeitiger Verbildung des Mesenteriums (Leichtenstern, Concetti), eventuell auch Divertikelbildungen, die übrigens ebenso am Dünndarm vorkommen und dieselben Folgen haben können.

3. Mechanische Hindernisse: Zu diesen gehören Tumoren des Darms oder der Nachbarschaft, die das Darmlumen verengern, angeborene Stenosen oder Atresieen, z. B. des Rektums, Achsendrehungen, Invaginationen, Anhäufung von grossen Kotmassen, Spul-

würmern etc. In dieser Gruppe wären ferner zu nennen die Fissuren, Fisteln und Exkoriationen am Rektum oder Anus, die infolge ihrer Schmerzhaftigkeit bei der Defäkation die Kinder von der Entleerung abschrecken.

4. Erkrankungen der Darmschleimhaut und mangelhafte Funktion der Drüsensekrete: Hierher gehören die Atrophie der Darmschleimhaut, die Enteritis membranacea mit ihrem zähen Darmschleim, die mangelnde Darmsekretion bei fieberhaften Zuständen und hochgradigen Anämieen, bei vermehrter Wasserabgabe durch die Haut oder die Nieren, ferner die Behinderung des Gallenzuflusses bei Ikterus. Die gleiche Wirkung wird hervorgerufen durch eine ungenügende Einspeichelung der Speisen infolge schlechten Kauens und hastigen Verschlingens, wie es bei schlechter Angewöhnung der Kinder und besonders bei Idioten vorkommt.

5. Verminderungen der Peristaltik: Dieselbe kann bedingt sein durch eine akute oder chronische Schwäche oder Atonie der Darmmuskulatur mit oder ohne Atrophie derselben, als deren Ursachen langdauernde Magendarmkatarrhe, Anämie, Atrophie oder Rachitis anzusehen sind. Akute Lähmungszustände werden gelegentlich als Erschöpfungserscheinung bei schweren Erkrankungen, wie Peritonitis, Typhus etc., beobachtet (oder auf Intoxikationsstörung des Vaguskerns beruhend, Bernard). Beachtenswert ist, dass die Stuhlverstopfung öfter bei Kindern mit Diastase der Recti zu konstatieren ist, wohl infolge der dadurch bedingten mangelhaften Bauchpresse. Aber auch mangelhafte Innervation der Muskulatur führt zu verminderter Peristaltik, wie sie bei den verschiedensten Erkrankungen des Centralnervensystems, z. B. Meningitis, Hydrocephalie, Mikrocephalie, Rückenmarkserkrankungen, Spina bifida, vorkommt. Ob auch Veränderungen der Darmganglien hier eine Rolle spielen, ist noch nicht erwiesen. Baginsky führt als Ursache der Verstopfung noch Masturbation an, die wohl auf dem Reflexwege wirkt. Und endlich hat Henoch infolge Sphinkterenkrampf, ohne dass Fissuren bestanden, Obstipation beobachtet.

6. Mangelnde Bewegung und schlechte Angewöhnungen der Kinder: Es ist ja hinreichend bekannt, dass mangelnde Körperbewegung und Unterdrückung des Stuhlganges bei grösseren Kindern (wie auch bei Erwachsenen) Ursache der Verstopfung werden können. Bei jungen Kindern wäre die einfache, ruhige Rückenlage, in der die

Bauchpresse nicht angewandt werden kann, von Einfluss; allerdings spielt auch die mangelhafte Entwickelung der betreffenden Innervationscentren eine Rolle.

7. Peristaltikhemmende Mittel: Darunter sind zu nennen verschiedene tanninhaltige Nahrungsmittel, wie Eichelkaffee oder -Kakao, ferner Opiate, Blei-, Eisen-, Kalk- und Wismutpräparate.

Die leichten Grade der Obstipation können entschieden anfangs ohne jede Schädigung verlaufen, bei längerer Dauer oder in hochgradigen Fällen treten jedoch verschiedene lokale und allgemeine Störungen zu Tage. Die klinischen Erscheinungen derselben bestehen einmal in der Veränderung der Fäces; dieselben werden durch Eintrocknung spärlicher und fester, bis schliesslich vollkommen hart und bröckelig und enthalten oft weisse käsige Flocken. Ihre Farbe wird blasser, gallenärmer, bei Brustnahrung sowohl wie besonders bei gemischter Nahrung. Bei älteren Kindern bilden die Fäces gelegentlich kleine dunkelbraune Knollen. Diese harten Massen werden nur mit grossen Anstrengungen unter starkem Drängen und Pressen herausbefördert, oft genug wird der Defäkationsakt wegen der dabei auftretenden Schmerzen, zumal wenn Einrisse im Rektum entstehen, wiederholt unterbrochen; dadurch wird aber das ursprüngliche Leiden wiederum vermehrt werden. Die Kinder verziehen dadei ängstlich das Gesicht, das blau oder rot wird und sich mit Angstschweiss bedeckt. Durch die kleinen Einrisse und die mechanische Reizung der Schleimhaut kommt es nichtselten zur Absonderung von Schleim und zu Blutungen; Schleim und Blut überziehen dann die harten Massen oberflächlich, sind aber nie innig gemischt mit den Fäces, das kann nur bei höher sitzenden Blutungen vorkommen. Begleitet ist die Defäkation in der Regel von Koliken, diese können jedoch auch unabhängig von derselben auftreten. Die Koliken wie das Gurren im Leibe, das bei stärkeren Graden der Obstipation nie fehlt, lassen vorübergehend nach, wenn Blähungen abgegangen sind, hören aber erst vollkommen auf, wenn reichliche Ausleerungen erfolgt sind, um aber wieder zuzunehmen, sobald von neuem sich Kotmassen ansammeln. Der Leib ist anfangs normal geformt und weich, aber voll; besonders der Lage des quer- oder absteigend verlaufenden Dickdarmes entsprechend fühlt man die knolligen, oft noch knetbaren und verschieblichen Scybala durch, zuweilen sind dieselben durch die Bauchdecken sogar sichtbar; während der Koliken ist der Leib gespannt und hart. Bei jeder länger dauern-

den und hochgradigen Obstipation kommt es zur Aufwärtsdrängung des Zwerchfells und infolgedessen zu Störungen der Respiration und Cirkulation. Desgleichen werden gelegentlich durch diese Gasauftreibung die Leber und Milz nach oben verdrängt. Durch Verschluss des Ductus choledochus stellt sich zuweilen auch Ikterus ein. Nicht selten besteht nebenher eine Harnverhaltung. Ausser diesen lokalen Erscheinungen treten bei harnäckigerer und andauernder Verstopfung allgemeine Störungen auf. Die Kinder verlieren den Appetit, werden unruhig, besonders nachts, zumal wenn Koliken sich einstellen, anämisch, verfallen allmählich, zeigen Abgeschlagenheit, sind schläfrig, während die Nachtruhe durch unruhige Träume, Hin- und Herwerfen und Pavor gestört ist. Grössere Kinder sind verstimmt, klagen über Herzklopfen, häufige Kopfschmerzen, die oft den Charakter der Migräne haben und sich in vier- bis sechswöchentlichen Pausen wiederholen und mit Erbrechen, Appetitverlust und Fieber (oft sogar hohem, das selbst Intermittenzanf älle vortäuschen kann) einhergehen. Die Behandlung der Obstipation heilt diese Art von Migräne. Man wird Edlefsen recht geben müssen, dass selbst kurz dauernde Obstipation Fieber hervorrufen kann, das von einer „relativen Pulsverlangsamung" begleitet ist; auf Darreichung eines Laxans geht dasselbe schnell vorüber; ohne Zweifel kann aber bei Anhalten der Obstipation auch länger dauerndes Fieber auftreten, das man auf eine Fäkalvergiftung zurückführt. Bei sehr sensibeln Kindern treten nicht selten Konvulsionen und andere cerebrale Symptome auf. Kombinieren sich diese mit höherem Fieber, so kann dadurch ausserordentlich leicht ein ernsteres Leiden vorgetäuscht werden. Tritt z. B. Harnverhaltung ein und finden sich — was nach unserer Erfahrung häufiger der Fall ist — Cylinder oder Cylindroide, Nierenepithelien und Blutkörperchen in dem spärlichen Harn (Kobler) neben leichter Eiweissopalescenz, so kann — auch ohne letztere — sehr leicht die Fehldiagnose auf Urämie gestellt werden. Bestehen neben Fieber sehr starke Empfindlichkeit des Bauches und Erbrechen, so kann sehr wohl eine Peritonitis vorgetäuscht werden. Als weitere Folgezustände der Obstipation beobachtet man Stauungserscheinungen im Magendarmkanal, aus denen sich häufig genug infolge der mechanischen Reizungen Katarrhe entwickeln, selbst follikuläre oder dysenterische Geschwüre, die zur Perforation des Darmes führen können — nur in sehr seltenen Fällen entsteht dieselbe direkt durch die Kotmassen, — ferner Typhlitis und Perityphlitis. Es stellen sich dann Diarrhoeen mit Tenesmus ein;

die Stühle werden dünnflüssig, übelriechend, mit Blut und Schleim untermischt, enthalten aber noch zerfallene härtere Massen. Nicht selten wird die Pathogenese dieser Durchfälle verkannt und eine falsche Therapie eingeschlagen. Als unmittelbare mechanische Folgen entwickeln sich ferner Hämorrhoiden, Leisten- und Nabelringbrüche, sowie Mastdarmvorfälle. Ob Hautausschläge als Folgen der Obstipation anzusehen sind, ist wohl zweifelhaft, höchstens könnte die Urticaria dabei in Frage kommen.

Der eigentümliche Verlauf der Hirschsprung'schen Krankheit (s. o. Gruppe 2) rechtfertigt die Sonderstellung derselben. Hier besteht eine entweder von Geburt an oder sich doch kurze, selten längere Zeit nach derselben entwickelnde sehr hartnäckige Obstipation, die zeitweilig mit normalen Stuhlentleerungen wechseln kann, häufig treten nur nach ein- bis zweiwöchentlicher Pause Defäkationen mit übelriechenden harten, teilweise mit Blut und Schleim bedeckten Massen ein. Infolge der starken Zersetzungen und Gärungen im Darm bildet sich ein sehr erheblicher Meteorismus aus. Die Folgezustände sind dieselben, wie oben geschildert, Kopfschmerzen, Unruhe etc. Schliesslich tritt infolge der resorbierten fäkalen Intoxikationsstoffe allmählich zunehmende Kachexie ein, oder es entstehen sich langsam oder plötzlich entwickelnde, erschöpfende Durchfälle durch den mechanischen Reiz der Kotmassen. Die meisten Patienten gingen nach Concetti an einer akuten Colitis (auch mit Darmperforation) zu Grunde. Die Digitaluntersuchung ergiebt, ebenso wie die Sondenuntersuchung (bis zu 30 cm), einen sehr weiten Mastdarm, und bei Klystieren entleeren sich mit Leichtigkeit grössere Wassermengen, 1—2 Liter in denselben.

Die Diagnose ist nach den angeführten Symptomen leicht zu stellen. Von Wichtigkeit ist es dagegen, die Ursache der Obstipation sicher zu eruieren; ich habe deshalb auch die Ätiologie genauer besprochen, denn von der richtigen Erkennung derselben hängt die Wahl der Therapie und die Prognose ab. Es ist absolut nötig, eine genaue Untersuchung des Leibes, des Anus und Darmes vorzunehmen. Für die einfache Obstipation ist die Prognose gut, sofern eine zweckentsprechende Behandlung eingeleitet wird. Speziell für die sogenannte Hirschsprung'sche Krankheit ist die Prognose sehr zweifelhaft; wenn auch einzelne Patienten ein höheres Leben erreichen, so gehen doch die meisten frühzeitig zu Grunde. Die angeborene Verlängerung des Dickdarmes kann später noch Anlass zu einem Volvulus flexurae sigmoïdeae geben (Neter).

Therapie: Wie bemerkt, wird die Behandlung der Obstipation je nach der Ätiologie verschieden sein, daneben werden allerdings bestimmte Massnahmen für alle Fälle passen.

Bei der unter Gruppe 1 genannten Verstopfung kommt es zunächst darauf an, die Ernährung in zweckentsprechender Weise zu regeln. Ist Nahrungsmangel der Grund der Verstopfung, so ist für eine genügende Ernährung zu sorgen. Ist das Kind zu schwach, oder kann es wegen Bildungsanomalieen des Mundes nicht saugen, so müsste es sorgfältig gefüttert werden. Hindern die Bildung und Sekretion der Brüste am Trinken, so wäre entweder die Milch der Mutter durch eine Milchpumpe abzunehmen, oder eine Amme su beschaffen. Die Brust muss stets mit der gehörigen Regelmässigkeit und hinreichend lange gereicht werden, ohne das Kind zu überfüttern; die Wage entscheidet am besten, ob es genügend Nahrung erhält. Bekam das Kind zuviel, so werden sich dyspeptische oder katarrhalische Erscheinungen alsbald einstellen. Eine fehlerhafte Zusammensetzung der Frauenmilch, die aber nur durch eine exakte chemische Analyse festzustellen ist, wäre entsprechend zu korrigieren, wenn kein Ammenwechsel möglich ist (es würde bei älteren Kindern stets eine der Entbindung nach jüngere Amme zu wählen sein). Ist die Frauenmilch fettarm, so würde eine fettreiche Milch, wie Gärtner'sche Fettmilch oder Biedert'sches Rahmgemenge, als Beinahrung zu geben sein; sehr zweckmässig lassen sich die unten angegebenen Milchmischungen durch stärkeren Zusatz von Rahm fettreicher herstellen. Von Nutzen wird auch dabei die von verschiedenen Seiten empfohlene Beigabe von reiner Butter sein. Dörfler giebt Kindern im zweiten Monat 2—3 mal täglich $^1/_2$—1 Kaffeelöffel voll, bis regelmässiger Stuhlgang erfolgt, dann alle zwei Tage; in den späteren Monaten bis zum fünften 2—3 Kaffeelöffel und weiterhin 1—3 Esslöffel. Statt der Butter können auch gutes

	1—3 Monat	4—6 Monat	vom 6. Monat ab
Milch (abgerahmt)	350	480	720
Rahm	300	280	280
Wasser	350	240	—
Milchzucker	20	15	—
Albumose	3,2	2,4	1,6

Der Albumosezusatz ist nur bei den verschiedenen genannten Zuständen nötig. Statt Wasser und Milchzucker kann die Molke in gleicher Menge mit Zusatz von nur 16 resp. 6 g Milchzucker verwendet werden.

Öl (Oliven- oder Sesamöl und Leberthran) theelöffelweise, bei älteren Kindern auch andere Speisefette, verabreicht werden; dabei muss der Magen gut verdauen (Neumann). Ist die Milch zu reich an Kaseïn, so soll man nach Monti Kindern unter zwei Monaten 2—3 Esslöffel und grösseren Kindern 50—100 Gramm Molke täglich nebenher geben; letztere können auch täglich 2—3 mal Rindfleischsuppe erhalten. Bei künstlich genährten Kindern muss desgleichen auf eine zweckmässige Regelung der Diät das Hauptgewicht gelegt werden. Die Kuhmilch muss, dem Alter des Kindes entsprechend, verdünnt werden, damit sie nicht zu viel oder auch nicht zu wenig Kaseïn enthält; auch der Fettgehalt ist zu kontrollieren. Die häufig als Beinahrung gereichten verschiedenen, an Amylaceen reichen Kindermehle sind zu verbieten, ebenso wie bei den Brustkindern. Statt der Mehlbreie sind Fleischsuppen zu geben. Zusätze von Milchzucker oder Malzextrakt ($^1/_2$ Theelöffel bis $1^1/_2$ Esslöffel, langsam und vorsichtig steigend, Neumann) können stuhlanregend wirken. Auch bei älteren Kindern ist darauf zu achten, dass die Nahrung gemischt ist, d. h. weder zu reich an Amylaceen noch zu eiweissreich; ein Wechsel in der Ernährung beseitigt oft die Verstopfung. So sind bei eiweissreicher Nahrung mehr Ballast liefernde Nahrungsmittel, wie Schwarzbrot, Gemüse, Salat etc., zu verwenden, welche die Peristaltik anregen. Zu meiden sind aber schleimige Suppen, Weissbrot, tanninhaltige Genussmittel, wie Kakao, Thee, Rotwein, Heidelbeeren. Dagegen befördert frisches oder gekochtes Obst (ohne Schalen und Kerne), besonders Pflaumen, Fruchtsäfte, Honig und Buttermilch, sowie kaltes (frisches oder gekochtes) Wasser, morgens nüchtern genossen, den Stuhlgang. Auch tagsüber sollen die Speisen nicht zu trocken genossen werden, die Kinder müssen ein bestimmtes Quantum Flüssigkeit bekommen, gutes Trinkwasser, Harzer oder Juliushaller Sauerbrunnen, Selterswasser, Biliner etc., wenn nicht genügend flüssige Nahrung aufgenommen wurde.

Die Behandlung der unter Gruppe 2 genannten Obstipation infolge Dilatation des Dickdarmes wäre zunächst eine rein symptomatische durch hohe Klysmata, Bauchmassage zur Anregung der Peristaltik oder Abführmittel, die unten noch zu besprechen sind. Führen diese Massnahmen aber nicht zum Ziel, so käme noch bei der durchaus ungünstigen Prognose dieser Fälle eine chirurgische Behandlung in Frage, indem der erkrankte Darmabschnitt zu entfernen wäre unter gleichzeitiger Bildung eines Anus praeternaturalis. Desgleichen wird

die unter Gruppe 3 genannte Verstopfung, soweit sie chirurgischer Eingriffe zugängig ist, nur durch diese geheilt werden können. Besonders ist auf Heilung ev. vorhandener Fissuren grosses Gewicht zu legen (s. S. 204). Ist eine Erkrankung der Darmschleimhaut oder mangelhafte Funktion der Drüsensekrete die Ursache der Verstopfung, so sind dieselben nach den gegebenen Vorschriften zu behandeln; dabei wird die Anwendung von Mineralwässern nützlich sein, wie Emser, Marienbader, Kreuzbrunnen, Franzensbader, Egerer, Friedrichshaller, Ofener, Hunyadi-Janos, und bei anämischen Kindern Franzensbader Franzensquelle, Gleichenberger Klausnerquelle, Marienbader Ferdinandsbrunnen zweimal täglich 50—400 g; die Kur muss aber 8—12 Wochen fortgesetzt werden (Monti). Hier können auch die verschiedenen künstlichen Nährpräparate Verwendung finden, oder die Verdauung wäre durch konsequente Darreichung von Pepsin mit Salzsäure zu unterstützen. Liegt der mangelhaften Sekretion eine hochgradige Anämie zu Grunde, so wäre Eisen ev. in Verbindung mit einem Abführmittel angezeigt. Dasselbe wird auch anzuwenden sein bei der durch verminderte Peristaltik infolge Anämie bedingten Obstipation, während bei der auf Rachitis beruhenden der Phosphorleberthran gute Dienste leistet. Bei diesen atonischen Zuständen der Darmmuskulatur sind besonders die verschiedenen, die Peristaltik anregenden Massnahmen am Platze. Obenan steht die Bauchmassage. Dieselbe kann bei kleineren Kindern mit der Hand ausgeführt werden, bei Kindern bis zum dritten Lebensjahr soll nur der Bauch unterhalb des Nabels massiert werden und nur die linke Bauchseite. Brustkinder können am besten während des Saugens massiert werden mit Reibungen und Kneten in der Gegend des Colon ascendens. Heubner lässt sie folgendermassen ausführen: 1. Kneifen der Haut in breiten Falten, 2. Kneten der Musculi recti abdominis und Musculi transversi, 3. Effleurieren mit den Handflächen auf dem Dünndarm im Kreise zwischen Nabel und Symphyse, 4. Kneten des Dickdarms. Bei grösseren Kindern kann auch die Kugel zur Massage benutzt werden (die Kugel soll für Kinder über zwei Jahre etwa 1 kg, für solche von acht Jahren $2^1/_2$ kg wiegen; es lässt sich eine überzogene Kugel von einer Hantel benutzen). Die einzelnen Sitzungen betragen anfangs drei bis fünf, später zehn Minuten täglich; nach einigen Tagen tritt dann spontaner Stuhl auf, die ganze Kur muss aber einige (bis etwa 6) Wochen fortgesetzt werden. Der Darm wird zu Beginn durch Klysmen

entleert. Ferner thuen gute Dienste und unterstützen vor allem die Bauchmassage zweckmässig kalte Wasserklystiere oder Einläufe — statt des Wassers kann physiologische Kochsalzlösung benutzt werden —; dem Wasser kann Bitterwasser oder auch Ricinusöl zugesetzt werden. Die Temperatur soll anfangs 18 Grad betragen und dann abnehmen; die Menge betrage $^1/_8$—$^1/_2$ Liter, je nach dem Alter des Kindes. Gelegentlich müssen vor dem Klystier die harten Fäces erst mechanisch entfernt werden. Selbstverständlich wird man wie bei Erwachsenen auch bei grösseren Kindern Ölklystiere ($^1/_8$—$^1/_2$ Liter) anwenden können; die Kinder müssen damit längere Zeit liegen. Die Einläufe müssen täglich zu derselben Zeit gemacht werden, um den Darm an seine Thätigkeit zu gewöhnen. Die häufig wiederholten Klystiere haben aber einen entschiedenen Nachteil, nämlich dass allmählich grössere Wassermengen nötig werden wegen der Dehnung des Darms. Auch kühle Halbbäder mit Strahlendouche, Sool- und Seebäder sowie Waschungen respektive kalte Leibbinden (besonders nachts) sind von gutem Einfluss. Dagegen ist die Behandlung mit dem faradischen Strom nicht so wirksam, höchstens suggestiv bei neurotischen Ursachen, wie Masturbation oder Sphinkterenkrämpfen. Von inneren Mitteln wird bei diesen atonischen Zuständen viel Gebrauch gemacht von Nux vomica oder Atropin.

Rp. Tinct. nuc. vomic. 1,0—2,0
Tinct. rhei. aq. 15,0—20,0
MDS. 10—20 Tropfen 2 mal täglich. (Unger.)

Die Kinder sollen endlich angemessene freie Bewegung haben, indem sie allerlei Sport treiben, wie Schwimmen, Turnen, Schlittschuhlaufen, Radfahren etc. Sie müssen daran gewöhnt werden, regelmässig zur bestimmten Stunde ihre Mahlzeiten einzunehmen und dieselben langsam und gut zu zerkauen. Desgleichen sollen sie stets zur bestimmten Zeit zu Stuhle gehen und nicht aus falscher Scham den Stuhlgang unterdrücken.

Von inneren Mitteln soll bei der chronischen Obstipation nur dann Gebrauch gemacht werden, wenn akute Steigerungen eintreten oder vorübergehend eine der oben erwähnten mechanischen Behandlungsweisen unterstützt werden soll; sind Zeichen eines Darmverschlusses vorhanden, so sind Abführmittel völlig verboten. Als solche kommen in Frage: Sirup. Rhamn. cathart., 2—3 stdl. $^1/_2$ Theelöffel.,

Extr. fluid. Cascar. Sagrad., 2—8 Tropfen (oder vinum 1 Kaffee- bis 1 Esslöffel), Tamarindenpastillen, Pulv. Liquirit. comp., 1/2—1 Theelöffel, Tinct. Rhei aquos., 1/2—1 Theel., Tinct. Rhei vinos., 1 Theel., Pulv. Magnesiae cum Rheo., 1—2 mal täglich 1 Messersp. Monti empfiehlt als sehr wirksam das Podophyllin.

Rp. Podophyllin. 0,2 oder Podophyllotoxin. 0,01
Spirit. vin. 1,0 Sacch. 3,0
Sirup. rub. id. ad. 50,0 div. i. dos. 10.
MDS. 1/2—1 Theel. 1—2 mal tägl. DS. 1—2 Pulv. p. Tag.

Kinder unter einem Jahre erhalten 1—2, bis zu vier Jahren 2—5 und ältere 6—8 mg. Für grössere Kinder kämen dann noch der St. Germainthee und Wienertrank in Betracht oder die salinischen Abführmittel, wie Bitterwässer. Die Glycerineinspritzungen (3—5 g) oder Suppositorien mit Glycerin (0,2—0,3 mit 2,0 Kakaobutter) oder Seifesuppositorien können nur vorübergehend benutzt werden, da sie leicht Darmreizungen verursachen; zur schnellen Entleerung dienen dann vorteilhafter Eingiessungen von Wasser mit den erwähnten Zusätzen oder von Öl.

6. Darmverengerung und Darmverschluss.

Ausser den später zu besprechenden durch Invaginationen, kongenitale Missbildungen (s. S. 205) und durch Perityphlitis bedingten Darmocclusionen sind die Darmverschlüsse oder -Verengerungen im kindlichen Alter selten. Speziell die bei Erwachsenen so häufigen Brucheinklemmungen kommen bei Kindern höchst selten vor. Indessen werden sie doch ab und zu beobachtet und selbst im frühesten Kindesalter, sowohl äussere wie innere, so dass bei Stenosenerscheinungen seitens des Darmes jedenfalls die Bruchpforten untersucht werden müssen. Für die inneren Einklemmungen kommen übrigens als Pforten ausser den normalen Öffnungen und Nischen noch abnorme Lücken z. B. im Mesenterium oder in einzelnen Organen in Betracht, endlich können auch Reste von Peritonitiden und Verwachsungen solche Lücken und Spalten bilden. Als Ursachen für den Verschluss kommen ferner zur Beobachtung die Darmverschlingung oder Achsendrehung, Volvulus, entweder um die Mesenterialachse oder um die Darmachse und um andere Darmschlingen, die durch Knotenbildung abgeschnürt werden können. Die Achsendrehung tritt an solchen Darmteilen auf, die ein langes Mesenterium haben und frei beweglich sind (s. S. 207), daher

besonders am Ileum und S romanum. Die Achsendrehungen treten sehr plötzlich ein, und schon eine halbe Drehung genügt, einen völligen Darmverschluss zu machen, bei stärkerer Drehung werden auch die Gefässe komprimiert. Dass sie sich wiederholt bei demselben Individuum spontan lösen können, um später doch noch nach häufigen Recidiven zum Tode zu führen, habe ich in einem Fall beobachten können (s. S. 106). Die nach Peritonitis (auch fötaler, meist wohl syphilitischer) restierenden Stränge und Verwachsungen können noch in anderer Weise einen Darmverschluss herbeiführen, indem sie entweder das Darmstück durch Druck einfach von aussen komprimieren oder umschlingen respektive Knoten bilden, in die eine Darmschlinge eintritt; seltener knicken sie den Darm winkelig ab oder verzerren und fixieren ihn in abnormer Lage, so dass dadurch Kotstauungen entstehen, die schliesslich zu Ileus führen; auch zu Achsendrehung können sie Anlass geben. Wie die peritonitischen Stränge können auch das Meckel'sche Divertikel und der Processus vermiformis in den angegebenen Weisen einen Darmverschluss bewirken, je nachdem sie frei in die Bauchhöhle hineinragen oder mit ihrer Umgebung verwachsen sind. Im Darm selbst können verschluckte Fremdkörper, unverdauliche Speisereste, Obstkerne, harte Fäkalmassen, Kotsteine, Gallensteine, Askariden vollkommenen Verschluss bewirken, sehr viel seltener Geschwülste in der Darmwand selbst oder sie von aussen komprimierende; beide Formen kommen schon im Kindesalter vor (s. S. 215). Endlich können narbige Schrumpfungen nach geschwürigen Prozessen, wie Dysenterie, weit seltener bei Tuberkulose den Darm stenosieren. In den Stenosen bleibt dann sehr leicht etwas eingekeilt, und dadurch wird nun ein vollkommener Verschluss bewirkt. Nach Englisch soll die gefüllte Blase bei der Enge des kindlichen kleinen Beckens den Mastdarm komprimieren und die Symptome eines Ileus machen können; in der That kann die gefüllte Blase bei Kindern enorme Ausdehnung haben und dadurch Obstipation bewirken, aber zu Ileus wird es doch höchst selten kommen, da man diesen Zustand bald erkennen wird. Erwähnt sei noch, dass der sogenannte „paralytische Ileus" infolge Darmlähmung nach verschiedenen schweren Infektionskrankheiten als Komplikation auch bei Kindern beobachtet ist.

Die klinischen Erscheinungen sind für die verschiedenen Arten des Darmverschlusses gleich, sie weichen nur in ihrem zeitigen Auftreten und ihrer Intensität insoweit von einander etwas ab, als die Ver-

schlussstelle höher oder tiefer im Darm sitzt. Meist treten plötzlich, seltener nach geringen Zeichen von Verdauungsstörungen als erste Anzeichen sehr heftige wehenartige Koliken auf, die sich in immer kürzer werdenden Pausen mit vermehrter Intensität wiederholen. Anfangs zwar an der Verschlussstelle lokalisiert, breiten sie sich schnell über den ganzen Leib aus, so dass aus ihrem Sitz nur im Beginn der Kolik auf die Stelle der Stenose geschlossen werden könnte, z. B. bei Dünndarmverschluss strahlen sie von der Nabelgegend zum Magen, bei Colonverschluss in die linke Bauchhälfte aus. Nach kurzer Dauer, abhängig von der Höhe der Stenose, tritt Erbrechen ein, etwa nach drei bis vier Tagen bei hoch-, und nach ca. sieben Tagen bei tiefsitzendem Verschluss, falls es nicht durch Reflex vom Peritoneum früher hervorgerufen wird. Das Erbrechen wiederholt sich bei jeder Nahrungsaufnahme und jedem Kolikanfall, begleitet von heftigem Würgen und Singultus. Bei den höher sitzenden Verschlüssen ist das Erbrechen sehr stürmisch. Das Erbrochene besteht anfangs aus der aufgenommenen Nahrung und aus Magensaft, der durch beigemischte Galle gelblich gefärbt ist — nur wenn die Occlusion oberhalb der Einmündungsstelle des Ductus choledochus sitzt, fehlt die gallige Beimischung. Später werden übelriechende, zersetzte Massen erbrochen, die um so mehr fäkulenten Charakter bekommen, je tiefer die Stenose ihren Sitz hat; bei tiefsitzenden Ileumstenosen tritt schliesslich reines Koterbrechen ein. Nach wenigen Stunden beginnt ein mehr oder weniger starker Meteorismus, der je nach dem höheren oder tieferen Sitz des Verschlusses mehr regionär beschränkt bleibt oder sich allgemein über den ganzen Bauch ausbreitet. Zunächst wird naturgemäss die oberhalb des Hindernisses gelegene Darmpartie aufgetrieben, bei Kolonstenose die seitliche Bauchhälfte, der Lage des Colons entsprechend, bei Dünndarmverschluss die mittlere und obere Bauchpartie. Am wenigsten stark wird die Auftreibung des Bauches sein und auf die Magengegend beschränkt bleiben bei der Duodenal- oder Jejunalstenose. Allmählich wird indessen auch der übrige Leib mehr oder weniger ausgedehnt, so dass eine sichere Entscheidung bezüglich der Lokalisation des Hindernisses kaum möglich ist. Völlig illusorisch wird die diagnostische Bedeutung des Meteorismus, wenn es sich um mehrere Stenosen gleichzeitig handelt oder Peritonitis und Darmlähmung eintreten. Bei hochsitzendem Verschluss kann durch das Erbrechen ein Teil des Gases entleert werden und damit die Auftreibung vorübergehend abnehmen.

Wie vorsichtig man mit der Deutung des Meteorismus sein muss, lehrt der von mir beschriebene Fall, bei dem die Auftreibung des Bauches zum grossen Teil durch den infolge Jejunalstenose enorm erweiterten Magen bedingt war. Oft sieht man, besonders bei länger dauernden Verschlüssen, die Darmschlingen in peristaltischen Bewegungen durch die Bauchdecken hindurch; dies lässt sich neben dem Bestehenbleiben der Leberdämpfung als diagnostisches Hilfsmittel gegen die Ansammlung von freiem Gas in der Bauchhöhle verwenden. Zahlreiche, kurze, lebhafte Bewegungen in der oberen und mittleren Bauchhälfte sind meist auf den Dünndarm zu beziehen. Aber auch diese peristaltische Unruhe kann von Bewegungen des Magens vorgetäuscht werden. Charakteristisch sind ferner die gurrenden Darmgeräusche, die oft auf Distanz hörbar sind, und bei noch permeabeler Stenose das eigenartige „Giesskannengeräusch". Bei vollkommenem Verschluss des Darmes wird selbstverständlich sofort Stuhlverstopfung eintreten, respektive es wird nur noch soviel Kot entleert, als unterhalb der Verschlussstelle im Darm vorhanden war, desgleichen werden auch keine Darmgase mehr abgehen. Bei Colonstenose stellt sich dazu noch heftiger Tenesmus ein. Ist der Verschluss nicht vollkommen, so werden zeitweise Kotmassen und Gase abgehen, es wird Koprostase mit stinkenden Durchfällen abwechseln. Bei tief sitzenden Stenosen kann der feste Kot noch eine eigentümliche Form annehmen, je nach Art und Gestalt der stenosierenden Ursache, z. B. plattgedrückt, bandartig, eventuell mit seitlichen Eindrücken bei Tumoren oder knollig wie Schafkot bei ringförmigen Stenosen. Von Zeit zu Zeit werden sich aber auch hierbei die Zeichen eines vollkommenen Verschlusses einstellen, unter denen dann nach kürzerer oder längerer Zeit der Tod erfolgt. Zuweilen kann man, bevor der Meteorismus eingetreten ist, an den Verschlussstellen eine Resistenz oder Geschwulst sowohl vom Bauch als auch vom Mastdarm und von der Scheide aus fühlen.

Ausser diesen lokalen Erscheinungen machen sich noch allgemeine Symptome geltend. Meist schon kurze Zeit nach Eintritt des Verschlusses beobachtet man bereits Kollapserscheinungen mit Blässe und Kühle der Haut, die sich mit kaltem Schweiss bedeckt, Kleinheit des Pulses mit Zunahme der Frequenz, Oppressionsgefühl. Das eingesunkene Gesicht nimmt einen eigentümlichen, schwer leidenden, apathischen Ausdruck an (Facies abdominalis). Diese Begleiterscheinungen treten bei dem durch Einklemmung oder Strangulation bedingten akut

einsetzenden Ileus früher ein und sind erheblich schwerer als z. B. bei den sich langsam entwickelnden Stenosen durch Geschwülste; sie sind zum Teil auf Shockwirkung zurückzuführen und bedingen nicht selten einen plötzlichen Tod. Die Temperatur sinkt meist unter die Norm. Der Urin ist, besonders bei hochsitzendem Dünndarmverschluss, vermindert, enthält oft Eiweiss und Indikan; auch bei chronischen Fällen ist der Urin meist gering an Menge. Der Verlauf der Stenose wechselt je nach der Art der verschliessenden Ursache und dem Grade der Verengerung; bei gutartigen Ursachen kann sie sehr lange ertragen werden, zumal wenn sie sich sehr langsam ausbildet. Sie kann aber in der oben geschilderten Weise doch endlich den Tod zur Folge haben, oder es bilden sich durch den stagnierenden Kot in der dilatierten, z. T. hypertrophischen Darmpartie oberhalb der Verschlussstelle geschwürige Prozesse, die mit oder ohne Perforation Peritonitis mit tödlichem Ausgange hervorrufen. Auch der durch Volvulus oder Hernien bedingte Verschluss kann durch Spontanlösung ein glückliches Ende haben, indem dabei die angeführten Zeichen schneller oder langsamer zurückgehen. Sind die Darmschlingen aber so abgeschnürt, dass sie in ihrer Ernährung gestört sind, so werden sie, wenn nicht in kurzer Zeit Lösung eintritt, gangränös. Von der gangränösen Partie aus kann sich eine Peritonitis entwickeln, eventuell nach voraufgegangener Perforation. War vor dieser Perforation Verlötung mit den Organen der Nachbarschaft eingetreten, so kann die Perforation in ein anderes Organ, z. B. wieder in eine Darmschlinge oder aber auch nach aussen durchbrechen, wodurch eine relative oder absolute Heilung erfolgen kann. Tödlich kann der Darmverschluss noch werden durch Pyämie, Schluckpneumonie oder Inanition.

Die Diagnose des Darmverschlusses ist im allgemeinen nicht schwierig zu stellen; die anatomische Ursache wird sich meist aus der Anamnese und den begleitenden Krankheitserscheinungen, wie z. B. Tuberkulose der Lungen, ergeben. Von der Invagination unterscheiden sich diese Verschlüsse vor allem durch das Fehlen der blutigen oder schleimig-blutigen Ausleerungen und die anfangs geringere Schmerzhaftigkeit; dagegen ist das Vorhandensein eines Tumors nicht so sehr beweisend für Invagination, da auch bei anderen Darmverschlüssen Tumoren gefühlt werden, es sei denn, dass man ihn vom Rektum aus genau abtasten könnte. Zur Sicherstellung der Diagnose ist gelegentlich die Narkose nötig. Auch Einblasung von Luft kann dieselbe vervoll-

ständigen helfen. Charakteristisch sind kurz folgende Erscheinungen, die allerdings durch hinzutretende Peritonitis verschleiert werden, für den Dünndarmverschluss: Anfangs geringere, später gleichmässige Auftreibung des mittleren Bauches, freie seitliche Partieen. Lebhafte Peristaltik. Frühzeitiges, stürmisches Erbrechen, das bei tieferem Ileumverschluss kotig wird. Starker, früher Verfall. Schmerzen in der Nabelgegend. Anurie, reichlich Indikan;

und für Dickdarmverschluss: Anfangs Meteorismus im Colon, Colon transversum als Querwulst fühlbar, dann gleichmässige Auftreibung des ganzen Bauches. Trägere Peristaltik. Später auftretendes Erbrechen, das weniger heftig, aber rein kotig wird. Kollaps tritt meist später ein. Schmerzen vom Colon aus, Tenesmus. Urinmenge nicht wesentlich vermindert, geringe Indikanurie. Verschluss eventuell mit dem Finger zu fühlen.

Die Prognose ist in jedem Fall ernst, richtet sich im übrigen nach der vorliegenden Ursache.

Die Therapie wird ebenfalls je nach der Ursache des Ileus verschieden sein. Sobald sich eine innere Einklemmung oder Strangulation einstellt und ihr Sitz sich bestimmt diagnostizieren lässt, würde man so früh als möglich die Laparotomie ausführen lassen: dieselbe ist nur kontraindiziert bei hochgradiger Schwäche des Patienten und bei Komplikation mit Peritonitis und Darmlähmung. Zeigt es sich bei der Eröffnung des Bauches, dass ein Teil der Darmschlinge bereits gangränös, so ist derselbe zu resezieren. Lag eine äussere Hernieneinklemmung vor, so wäre die Hernie zu reponieren oder die Herniotomie zu machen. Ist dagegen der Verschluss durch Fremdkörper oder Kot bedingt, so wird man deren Entfernung durch hohe Wassereinläufe zu bewerkstelligen suchen.

Abführmittel sind für diesen Fall zu vermeiden, diese würden von obenher noch Magen- und Darminhalt gegen die Verschlussstelle treiben, wodurch leicht ein Herabsinken und damit eine Abknickung des zuführenden Teiles verursacht würde (Seifert). Massage und Faradisation können die Einläufe unterstützen. Ist die Diagnose aber, besonders auch für einen operativen Eingriff, nicht sichergestellt, so wird man sich vorläufig zu einer inneren Behandlung entschliessen müssen. Dieselbe hätte zu beginnen mit einer vollkommenen Nahrungsenthaltung, da der qualvolle Zustand durch das jeder Nahrungsaufnahme nach-

folgende Erbrechen nur vermehrt und die Kräfte des Kranken völlig erschöpft werden. Der Magen und Darm müssen ruhig gestellt werden, was sich nur bei völliger Leere derselben erreichen lässt. Das Erbrechen und die Peristaltik wird man ferner durch nicht zu kleine Opiumdosen zu unterdrücken suchen; das Opium ist übrigens gleichzeitig gegen den Kollaps von Nutzen. Als sehr wirksam wird man gegen das Erbrechen die Magenausspülung empfehlen müssen. Die durch die Nahrungsenthaltung und das Erbrechen bedingte Wasserverarmung des Körpers ist zweckmässig durch subkutane Kochsalzinfusion oder kleinere Kochsalzklystiere zu verhüten, gegen den Durst giebt man grösseren Kindern Eiswasser oder in Kognak getauchte Eisstückchen, das Wasser sollen sie aber wieder ausspeien; kleineren, dazu unfähigen Kindern wird man häufiger mit Eiswasser den Mund ausreiben lassen. Bei grösseren Kindern sind, falls die Stenose nicht zu tief, Nährklysmen zu versuchen. Subkutane Ernährung kann bei Kindern der Schmerzhaftigkeit wegen nicht in Frage kommen. Der Meteorismus lässt sich zeitweilig durch möglichst hohe Einführung eines Darmrohres bessern. Die Punktion des Darmes mit einer dünnen Pravaz'schen Kanüle kann ich nicht empfehlen, da gelegentlich Rupturen des Darmes vorgekommen sind. Bei paralytischem Ileus mag man noch Strychnininjektionen versuchen. Das Atropin, welches seit kurzer Zeit bei dem paralytischen, nicht so bei dem durch mechanische Ursachen bedingten Ileus der Erwachsenen wiederholt mit gutem Erfolge angewendet ist, wäre auch bei Kindern einmal zu versuchen, indessen würde man sich bei solchen Mitteln keinesfalls so lange aufhalten lassen, dass etwa der günstige Augenblick für einen chirurgischen Eingriff verpasst würde. Als letztes Mittel wäre in geeigneten Fällen noch die Enterostomie zu versuchen, der, falls sich die Patienten erholen, noch andere operative Massnahmen folgen könnten. Sind bereits Komplikationen eingetreten, so müssen diese entsprechend behandelt werden. Gegen den Kollaps sind aber nur subkutane Reizmittel zu verwenden.

Bei den chronischen Darmverengerungen ist ebenfalls zunächst die eventuell operative Entfernung in Erwägung zu ziehen. Falls dieselbe unmöglich ist, müsste man sich auf eine rein symptomatische Behandlung beschränken. Es kommt dabei vor allem darauf an, eine reizlose, wenig Ballast hinterlassende Kost zu wählen und durch Einläufe etc. einer Koprostase entgegenzuwirken. Treten gleichwohl

akute Verschlechterungen ein, so wären dieselben nach den oben gegebenen Regeln zu bekämpfen.

7. Invagination, Intussusception des Darmes.

Als häufigste Ursache für Darmverschluss kommt im Kindesalter die Invagination in Betracht. Unter Invagination (Intussusception) versteht man die Einstülpung eines höheren (dem Magen näheren) Darmteiles in den sich anschliessenden unteren Teil, so dass der untere Teil den höheren Darmabschnitt umschliesst. Man bezeichnete diese Form als absteigende gegenüber der aufsteigenden, bei der sich das untere Darmstück in das höhere hineinschiebt. Letztere ist aber äusserst selten. Leichtenstern fand sie nur einigemale, Widerhofer verneint ihr Vorkommen ganz. Die Invagination des Darmes ist im kindlichen Alter kein so seltenes Vorkommnis, und zwar befällt sie am häufigsten Kinder unter einem Jahre und unter diesen wieder besonders solche im Alter von vier bis sechs Monaten, während sie Kinder unter zwei Monaten sehr selten betrifft; indessen sind Neugeborene nicht ganz geschützt dagegen. Knaben erkranken häufiger daran als Mädchen. Betreffs des Sitzes teilt man die Invaginationen nach Leichtenstern folgendermassen ein:

1. Ileum in Ileum: Ileuminvagination,
2. Colon in Colon: Coloninvagination,
3. Ileum mit Vorantritt der Valvula coli ins Colon: Ileocoecalinvagination,
4. Ileum ins Colon ohne Vorantritt der Klappe: Ileocoloninvagination.

Die häufigste Form ist im Kindesalter die Ileocoecalinvagination, danach kommt die Coloninvagination, während die beiden anderen seltener sind; im späteren Leben ist die Ileuminvagination ebenso häufig. Die letztere sitzt gewöhnlich im unteren Teil des Ileums, sehr selten in der Mitte, die Coloninvagination dagegen im unteren Teil des Colon descendens oder am S romanum. In seltenen Fällen kam die Invagination durch Umstülpung eines Meckel'schen Divertikels zustande (Stubenrauch). Meistens handelt es sich nur um eine Invagination, mehrfache, intra vitam entstandene, sind ausserordentlich

selten. Dagegen finden sich als vollständig bedeutungslose Nebenbefunde in den Leichen an Darmkrankheiten mit profusen Durchfällen, besonders auch an Gehirnkrankheiten verstorbener Kinder sehr häufig multiple kurze, nur wenige Centimeter lange Invaginationen, die agonal entstanden sind durch ungleichmässige Innervation, indem die Darmabschnitte ungleich absterben; es stülpt sich dann ein noch in peristaltischen Bewegungen begriffenes Stück in ein bereits abgestorbenes (paralytisches) ein. Diese öfters aufsteigende Invagination sitzt meist am Dünndarm, sie zeigt keinerlei Reaktionserscheinungen, Verklebungen etc. und ist leicht zu lösen. Als prädisponierende Ursache für das häufige Auftreten der Invagination, besonders der ileocoecalen, sieht man an: Die ungleiche Weite des Dünn- und Dickdarmes, die lose Befestigung des Blinddarmes in der Fossa iliaca, wie überhaupt die schlaffe Befestigung des kindlichen Colons, ferner den direkten Übergang der Längsmuskulatur des Dünndarms auf den Dickdarm, während die Ringmuskulatur in der Klappe einen Sphinkter bildet, der sich tetanisch kontrahieren kann; dieser vorspringende Schleimhautwulst kann ähnlich, wie Geschwülste bei Erwachsenen, zur Entstehung von Invaginationen Anlass geben (Leichtenstern); endlich die erhöhte Reizempfindlichkeit des kindlichen Darmes, indem partielle Erschlaffungs- und Kontrakturzustände wechseln. Auch Hemmungsbildungen, z. B. Kürze des Mesenteriums, können zu Invaginationen führen. Der Mechanismus der Invagination kann ein zweifacher sein: Entweder tritt ein stark kontrahiertes, mit freiem, schlaffem Mesenterium versehenes oberes Darmstück in ein paralytisches, relativ weiteres unteres Stück ein (paralytische I.), oder es zieht die Längsmuskulatur den weiteren, unteren Abschnitt über das im Kontraktionszustande befindliche, engere herüber, indem die kontrahierte Stelle den festen Punkt abgiebt; danach wäre die Invagination eine Krampf- und nicht eine Lähmungserscheinung (spastische I.). An einem gleichmässig durch Gas aufgetriebenen oder leeren Darm können Invaginationen nicht zustandekommen, sondern nur an einem mit Ingesta gefüllten, deswegen können wohl auch Geschwülste im Innern des Darmes die gleiche Wirkung haben, wenn sie nicht durch Zug wirken. Ist die Invagination vollendet, so treibt die gesteigerte Peristaltik des äusseren invaginierenden Darmabschnittes das invaginierte, durch Schwellung sich verdickende Stück mit dem eingezogenen Mesenterium in der Regel schubweise weiter nach unten; dies kann soweit gehen, dass dasselbe bis

zum Anus herabreicht, ja selbst vor denselben zu liegen kommt. Immer aber bleibt die Spitze des invaginierten Stückes der feste Punkt, z. B. die Valvula coli geht bei der Invaginatio ileocoecalis stets voran; aufgehalten wird dieselbe höchstens durch den Zug des sich dabei verkürzenden Mesocolons. Die weitere Invagination geschieht also auf Kosten der Scheide. Die Abwärtsbewegung kann noch vermehrt werden durch den nachdrängenden Kot; anderseits kann der Kot aber auch durch Blähung und Anregung der Peristaltik ev. zur spontanen Lösung der Invagination beitragen (Baginsky).

Pathologisch-anatomischer Befund: Das äussere Darmrohr, Scheide, bezeichnet man als Intussuscipiens, das kontrahierte innere als das eintretende und das zwischen beiden liegende, den Übergang zur Scheide bildende als das austretende Rohr; ein- und austretendes Rohr zusammen mit dem zwischen ihnen liegenden Mesenterium sind das Intussusceptum. Von drei ineinander liegenden Darmrohren kehren sich das äussere und mittlere die Schleimhautflächen, das mittlere und innere ihre Peritonealfläche zu. Durch das eingestülpte Mesenterium wird die Öffnung des Intussusceptum nach der Seite verzogen, so dass sie auch nicht rund, sondern spaltförmig ist. Das invaginierte Stück wie das Mesenterium, besonders an der Spitze, zeigen Hyperämie, Schwellung, Exsudation und Infiltration; dauert die Invagination länger, so kommt es zu Gangrän. Die einander anliegenden Partieen der Serosa verlöten mit einander; tritt diese Verlötung vor dem Brandigwerden des eingeklemmten Teiles ein, so kann das gangränöse Stück abgestossen werden und mit dem Stuhl abgehen, ohne dass es zur Perforation und Peritonitis kommt. Dieser seltene günstige Ausgang kann späterhin durch Narbenschrumpfung an der Abstossungsstelle zu Strikturenbildung mit ihren schweren Folgen Anlass geben, was für die Prognosestellung dieses Ausganges von Bedeutung ist.

Abgesehen von den oben erwähnten prädisponierenden Momenten sind wir über die Ätiologie der Invagination sehr wenig unterrichtet, in den meisten Fällen sind keine Ursachen aufzufinden. Darmkrankheiten, die mit Durchfall oder Obstipation einhergehen, sollten vielfach dabei in Frage kommen, sind aber wohl kaum als ätiologische Momente anzusehen, ebensowenig reizende Medikamente, Würmer, unverdauliche Speisen und stärkere Bewegungen, wie Schaukeln. Eher kämen geschwürige Prozesse im Darm, Tumoren, Polypen und sehr heftige Traumen in Betracht. Ob der plötzliche Nahrungswechsel im zweiten Lebensjahre

für das häufige Auftreten von Invaginationen in dieser Periode anzuschuldigen ist, wie Horn will, mag fraglich erscheinen. Die klinischen Erscheinungen der Invagination sind sehr charakteristisch. Fast immer treten plötzlich mitten in bester Gesundheit, seltener nach geringfügigen Darmerscheinungen, Durchfall oder Obstipation, die ersten Zeichen auf: Sehr heftige Kolikanfälle, die sich nach immer kürzer werdenden Intervallen immer heftiger wiederholen und mit Konvulsionen einhergehen können. Bedingt sind diese Kolikanfälle durch die Zerrung des Peritoneums, und mit jeder stärkeren Peristaltik nehmen sie zu; später werden die Schmerzen durch eintretende Peritonitis noch gesteigert. Aus der Lokalisation der Kolikschmerzen, die von älteren Kindern meist in der Nabelgegend angegeben werden, ist auf den Sitz der Invagination nicht zu schliessen. Die Kinder zeigen grosse Unruhe, zumal bei dem sehr starken Erbrechen, das nach jeder Nahrungsaufnahme eintritt, so dass die Kinder nicht einmal etwas Wasser bei sich behalten. Das Erbrochene besteht zunächst noch aus Speiseresten, dann aus Schleim, der durch Gallenbeimischung gelblich oder grünlich gefärbt ist, und erst bei längerer Dauer tritt, wie bei Darmverschluss aus anderen Ursachen, Kotbrechen ein. Begleitet ist das Erbrechen von sehr quälendem Singultus, der die Kinder nicht zur Ruhe kommen lässt. Daneben besteht starker Tenesmus. Unter heftigem Drängen werden anfangs noch zum Teil normale Fäces entleert, sehr bald treten statt dessen schleimig-blutige oder rein blutige Stühle auf; die Schleim- und Blutbeimengung ist bei Dünndarminvaginationen geringer als bei den Dickdarminvaginationen. Das Blut ist hellrot, seltener geronnen; infolge der venösen Stauung in den komprimierten Mesenterialgefässen kommt es zur Blutinfiltration und zum Platzen von Gefässen. Der Tenesmus tritt um so früher ein und ist um so intensiver, je tiefer die Invagination sitzt, resp. vordringt (Widerhofer). Infolge des sich gelegentlich sehr erheblich steigernden Tenesmus kann es zu einer Lähmung der Mastdarmsphinkteren kommen, so dass der Anus geöffnet ist und seine Falten verstrichen sind. Beachtenswert ist, dass die Stühle sowohl ohne Flatus entleert werden, als auch sonst kein Abgang von Flatus beobachtet wird. Der Leib ist anfänglich nicht sonderlich druckempfindlich und leicht zu palpieren, nur während der Kolikanfälle gespannt, die Bauchdecken straff, später aber wird der Darm durch Gas und Flüssigkeit aufgetrieben, dann werden die Bauchdecken ebenfalls gespannt, so dass der Leib nicht mehr gut zu

palpieren ist. Tritt dazu noch Peritonitis, so wird das Abdomen sehr druckempfindlich. Im Anfang der Erkrankung fühlt man eine etwas harte, cylindrische, glatte, wurst- oder bügelförmige Geschwulst, die durch die Einschiebung verdickte Darmpartie. Die Lage der Geschwulst wechselt entsprechend dem Sitz der Invagination. Bei der Invaginatio ileocoecalis ist die Geschwulst nur im Entstehen in der rechten Darmbeingrube zu fühlen, etwas später erscheint sogar die Darmbeingrube oft leer, dagegen liegt die Geschwulst rechts oberhalb des Nabels, am häufigsten aber links davon, bogenförmig gestaltet, der Lage des Quercolons entsprechend die Konvexität des Bogens nach links gerichtet. Bei der Invaginatio coli liegt der Tumor links dem Colon descendens entsprechend vom Rippenbogen nach abwärts ziehend, ohne den Nabel zu umkreisen. Am schwersten zu fühlen sind die an sich schon kleineren Dünndarminvaginationen, die auch tiefer liegen, sie sind in der rechten Bauchhälfte zu finden. Die Invaginatio ileocoecalis, weit häufiger aber die Invaginatio coli kann bis ins Rektum hinabreichen, so dass man sie mit dem Finger vom Anus aus fühlen kann; man kommt dann auf einen einer Portio uteri ähnlichen rundlichen konvexen Tumor. In selteneren Fällen tritt das invaginierte Stück aus dem Anus heraus. Gelegentlich lässt sich auch durch eine kombinierte Untersuchung gleichzeitig — vom Rektum und vom Bauch aus — ein Tumor nachweisen. Der weitere Verlauf ist, ausgenommen jene gewiss seltenen Fälle, wo die Erscheinungen selbst Monate bestanden haben sollen bei offenbar nicht völligem Verschluss des Darms, ein akuter und, soweit nicht Komplikationen eintreten, fieberloser. Abgesehen von der durch ärztliche Hilfe bewirkten Heilung kann auch Genesung eintreten durch Spontanlösung oder durch Verlötung des Darmes und Abstossung des gangränösen Stückes. In den Fällen, wo durch Eingriffe oder Selbstentwickelung die Lösung des Darmes erfolgt, lassen die oben geschilderten Erscheinungen sofort nach, die Kinder werden wieder ruhig und erholen sich schnell, aber — und das ist beachtenswert für die weitere Behandlung — es bleibt eine Neigung zu Recidiven bestehen, die sich sogar öfter wiederholen können. Die Spontanheilung ist indessen sehr selten. Auch die Losstossung des gangränösen Stückes ist bei Kindern seltener als bei Erwachsenen. Die stürmischen Erscheinungen lassen in diesen Fällen etwas nach, das Erbrechen und der Tenesmus werden geringer, statt der blutigen Entleerungen treten unter Fieberbewegungen aashaft stinkende Durchfälle, untermischt mit fäkulenten Stühlen, auf, wie bei

ulcerösen Darmerkrankungen. In den meist unter Koliken entleerten Stühlen findet sich nach 1—3 Wochen in grösseren oder kleineren Stücken der gangränöse Darmteil. Die Stücke können eine beträchtliche Länge haben, Berend beschreibt einen Fall, in dem das Stück $^1/_2$ Meter betrug. Danach tritt allmählich, oft erst nach langer Zeit, vollständige Heilung ein. Indessen kann noch nach längerem Siechtum infolge von Verdauungsstörungen oder infolge der durch narbige Schrumpfung bedingten Darmstenose der Tod eintreten. Weit häufiger aber als diese günstigen Ausgänge ist der tödliche (60—70 %). Nach 1—2 Tagen verfallen die Kinder sehr, und unter den Symptomen des Shocks und Kollapses erliegen sie akut, oder bei längerer Dauer gehen sie durch Ileus, Peritonitis mit oder ohne Perforation zu Grunde. Der Tod kann durch Komplikationen, wie Schluckpneumonieen oder Septicämie, beschleunigt werden.

Die Diagnose wird beim Vorhandensein der typischen Symptome: Plötzlichen Koliken, Erbrechen, Tenesmus, blutig-schleimigen Durchfällen ohne fäkulente Beimischungen und Gase bei fühlbarem Tumor nicht schwierig sein, fehlt aber eins der Symptome, so können doch wohl diagnostische Irrtümer unterlaufen; der rasch eintretende Kollaps muss immer Verdacht erregen. Betreffs der Lokalisation gelten die oben gegebenen Symptome. Ratsam ist es, die Narkose in zweifelhaften Fällen heranzuziehen und eine Analuntersuchung vorzunehmen. Die Prognose ist sehr dubiös, bei Kindern unter einem Jahr geradezu ungünstig Die Spontanheilungen schwanken zwischen 16 bis 22 % (letztere bei älteren Kindern). Die Dünndarminvaginationen sind wohl die ungünstigsten.

Therapie: Es kommt darauf an, in kürzester Zeit die Invagination zu lösen oder, falls dies nicht möglich, auf chirurgischem Wege die invaginierte Stelle auszuschalten. Die Darreichung von Hydrargyrum vivum ist jetzt wohl völlig aufgegeben. Die Anwendung von Abführmitteln zur Lösung einer Invagination nach Sicherstellung der Diagnose wäre geradezu ein Kunstfehler. In Frage kommen nur mechanische oder chirurgische Eingriffe; von ersteren sind empfohlen worden: Eingiessungen von grösseren Mengen Wasser oder Öl, Einblasen von Luft oder Kohlensäure, Massage, Elektrizität und das Einführen von mit Schwämmchen armierten Sonden. Es ist nicht gleichgültig, welches von diesen Mitteln man wählen will; sie werden nicht in allen Fällen dasselbe leisten; das eine oder andere wird durch den

Sitz und die Ausdehnung und besonders durch das Alter der Invagination angezeigt sein. Es ist sicher, dass die mechanischen Mittel bei hochsitzenden Dünndarm- oder auch bei Ileocoecalinvaginationen, zumal älteren, wo Verklebungen eingetreten sind, nur selten etwas leisten werden, wohl aber bei frischen und nicht allzu ausgedehnten Coloninvaginationen, besonders im unteren Teil. Die Lufteinblasungen und Wassereingiessungen sollen durch ihren gleichmässigen Druck einmal das Intussusceptum vorwärts schieben und die Scheide gleichzeitig dehnen und zweitens auch Peristaltik anregen. Dazu ist aber immerhin ein bestimmter Druck nötig, womit wiederum Gefahren verbunden sind: Ist der Druck zu gering, so wird er nutzlos sein, ja sogar eher schädlich, indem er nur Peristaltik erregt; wird der Druck aber zu hoch genommen, so können bereits vorhandene Verklebungen leicht wieder gelöst werden, oder es können gar Perforationen erzeugt werden. Es bedarf daher einer gewissen Vorsicht, besonders bei älteren Einschiebungen; versuchen wird man dieselben aber gleichwohl zunächst in jedem Falle, ehe man chirurgisch eingreift. Zu der Ausführung der Wassereingiessungen und Lufteinblasungen ist die Chloroformnarkose nötig, da die verstärkte Peristaltik dem Eindringen von grösseren Mengen Flüssigkeit oder Luft ein kaum zu überwindendes Hindernis entgegensetzt; damit ist die Wirkung dieser Mittel überhaupt in Frage gestellt. Monti empfiehlt vorher ein $^1/_4$—$^1/_2$stündiges Bad von 28 Grad nehmen zu lassen. Die Kranken liegen bei den Eingiessungen möglichst in erhöhter Becken- oder rechter Seitenlage. Kleinere Kinder können an den Beinen hochgehalten werden; ältere, nicht narkotisierte, nehmen am besten die Knie-Ellenbogenlage ein. Das Ansatzrohr — ein Nélatonkatheter — muss eine grössere Weite haben, weil ein dickerer Strahl kräftiger wirkt. Beim Einlaufen muss dasselbe möglichst in die Höhe geschoben werden. Um den Wiederaustritt von Luft und Wasser zu verhüten, drückt man die Hinterbacken um den Katheter fest zusammen oder umwickelt denselben mit Heftpflaster, wodurch sich der Oser'sche Obturator teilweise ersetzen lässt. Strömt gleichwohl etwas zurück, so pausiert man und lässt dann zunächst wieder unter geringerem Druck einlaufen. Der Druck soll von vornherein gering sein und allmählich durch Höherheben des Trichters gesteigert werden. Statt der von Henoch empfohlenen 1—2 stündlich zu wiederholenden Eiswasserklystiere oder Eingiessungen von Eiswasser oder der von Widerhofer vorgeschlagenen Einläufe

von lauem Wasser lässt Monti, um durch Erschlaffung des Darmes grössere Wassermengen einführen zu können, anfangs laues Wasser und zum Schluss noch, um die Peristaltik anzuregen, $^1/_2$—1 Liter Eiswasser einlaufen. Die Menge der benutzten Flüssigkeit muss eine grössere sein, etwa 1—4 Liter betragen, je nach dem Alter des Kindes und den individuellen Verhältnissen, wenn Erfolg erzielt werden soll. Statt des einfachen Wassers ist kohlensäurehaltiges empfohlen worden, das noch stärker die Peristaltik anregt: man kann zu diesem Zweck am einfachsten einen Syphon mit Selterwasser durch einen Schlauch mit dem Ansatzrohr verbinden (Archambault). Direkt Kohlensäure im Darm, etwa durch Einführung von doppeltkohlensaurem Natron und Weinsäurelösung, zu entwickeln, ist nicht zweckmässig, da man hierbei die Menge der sich entwickelnden CO_2 nicht beherrscht. Statt des Wassers ist ferner noch Öl empfohlen worden, das natürlich in derselben Menge verwendet werden müsste. Die Luft wird mit einem Blasebalg oder einem Spray-Apparat eingeblasen; die Menge der Luft muss sich ebenfalls nach dem Alter und den individuellen Verhältnissen richten. Dabei muss man sich stets vor Augen halten, dass bei älteren Einstülpungen durch ein Zuviel sehr leicht Schaden gestiftet werden kann. Unterstützen kann man diese beiden Prozeduren durch Magenspülungen (Heubner) und Massage. Man wird versuchen, durch sanftes Streichen in der der Invagination entgegengesetzten Richtung das Intussusceptum zurückzuschieben, indem man gleichzeitig das Intussuscipiens von aussen oder vom Rektum aus zu fixieren sucht. Auch die Elektrizität kann in dem Sinne nützen: Nach den Einläufen wird in das Ansatzrohr eine aus Draht bestehende Elektrode eingeführt, während die andere Elektrode auf die Gegend der Geschwulst aufgesetzt wird; benutzt wird der faradische Strom. Es lässt sich die Wirkung nur durch eine Erhöhung der Peristaltik erklären. Massage und Elektrizität allein für sich ohne Einläufe zu verwenden, ist nutzlos. Ob die Einläufe oder Einblasungen Erfolg hatten, wird man daran erkennen, dass die Kinder alsbald, oft allerdings erst nach Stunden, ruhiger werden, dass ferner Gase und Stuhl abgehen. Gelegentlich haben die Bemühungen scheinbar Erfolg, aber bald stellen sich Recidive ein. Man mag immerhin, falls die ersten Versuche mit den Einläufen oder Einblasungen erfolglos verliefen, dieselben nach einigen Stunden wiederholen, aber niemals den ersten Tag vergehen lassen, ohne dann zur Laparotomie zu schreiten. Die Benutzung von Sonden, die mit

Öl getränkte Schwämmchen tragen, hat nur Sinn bei tief sitzenden, leicht zu reponierenden Invaginationen; im übrigen ist dieselbe nicht ohne Gefahren.

Die Statistik hat gelehrt, dass die Laparotomie um so grössere Chancen hat, je früher sie ausgeführt wird, daher sollte man nie den ersten Tag vorübergehen lassen, wenn auch am zweiten Tage noch relativ günstige Resultate damit erzielt werden, ja selbst nach 30 Tagen wurde noch eine Heilung beobachtet (Braun). Ev. Verklebungen oder Gangrän des Darmes, die dann kompliziertere chirurgische Eingriffe erfordern, trüben natürlich die Aussicht auf Heilung sehr. Cordua hatte bei seinen in den ersten 48 Stunden Operierten 70 bis 80%, bei den nach 48 Stunden Operierten nur 34 bis 45% Heilungen. Weiss konstatierte bei der primären Laparotomie 61 bis 90%, bei der sekundären 50 bis 54% Heilungen. Bei den weiter nötig werdenden chirurgischen Eingriffen kann es sich handeln um eine Desinvagination, eine Resektion des invaginierten Teiles, Enteroanastomose oder einen Anus praeternaturalis.

Neben den mechanischen Massregeln wird auch eine symptomatische Behandlung eingreifen müssen. Anfangs, solange heftiges Erbrechen besteht, ist die Nahrung völlig zu entziehen. Dieselbe darf auch noch längere Zeit nach der Desinvagination nur flüssig sein, um Recidive zu vermeiden. Gegen das Erbrechen wird man wie beim Ileus Magenausspülungen versuchen, Eispillen, Eiswasser, Eismilch theelöffelweise geben. Die Schmerzen mag man äusserlich durch Kälte oder Wärme, je nachdem wie es am besten vertragen wird, bekämpfen, innerlich durch grössere Opiumgaben, $^1/_2$—5 mg, je nach dem Alter des Kindes. Ob das bei paralytischem Ileus Erwachsener oft gute Dienste leistende Atropin auch bei der Invagination etwas auszurichten vermag, lässt sich z. Zt. noch nicht entscheiden. Bei Kollapszuständen sind nur subkutane Injektionen von Reizmitteln zu verwenden. Komplikationen wie Peritonitis erfordern selbstverständlich zweckentsprechende besondere Behandlung.

IV. Krankheiten des Mastdarms.

1. Mastdarmpolyp.

Der Mastdarmpolyp gehört zu den häufigsten Ursachen der Mastdarmblutung der Kinder, er ist aber selten wie diese, wenn man auch Monti recht geben muss, dass er vielleicht häufiger ist, weil er nicht immer dem Arzt zur Beobachtung kommt. Am häufigsten ist er in dem Alter vom 3.—12. Lebensjahr. Es sind meist kleine (aber sie können selbst Faustgrösse erreichen), rundliche, lappige Geschwülstchen mit längerem und dünnerem Stiel oder breitbasig aufsitzend. Sie besitzen den Bau eines Adenoms: ein zahlreiches Stroma mit Drüsenschläuchen, die sich teilen und verzweigen können. Sie sind bekleidet mit Cylinderepithel, zum Teil, soweit sie aus den Anus austreten, mit Plattenepithel, dazwischen finden sich Becherzellen. Diese, bald weicheren, bald festeren, leicht blutenden Geschwülste sitzen meist einzeln an der Hinterwand des Mastdarms und zwar an der Grenze der Analportion, sie können aber bis zur Ileocoecalklappe reichen. Sie können auch multipel auftreten (s. u.). Als Ursachen für ihr Entstehen werden angeschuldigt: Katarrhalische Zustände des Darms, Störung in der Darmentleerung und Entozoen. Im übrigen scheinen sie auch ohne diese besonderen Reize auftreten zu können. Ihre Erscheinungen sind, solange sie klein sind, natürlich gering, die Hauptsymptome der grösseren Tumoren bestehen in dem häufigeren Auftreten von Mastdarmblutungen, die sich entweder mit dem Stuhlgang oder nachher einstellen. Das Blut ist zwar nicht sehr reichlich, es ist charakteristisch, dass es den Fäces auflagert und nicht innig mit denselben gemischt ist. Diese Mastdarmblutungen sind schon häufiger bei Mädchen mit frühzeitiger Menstruation verwechselt worden (dabei ist aber das Hemd stets vorne befleckt, Biedert). Ferner geben sie Anlass zu Störungen in der Stuhlentleerung, die mit Tenesmus und kolikartigen Schmerzen verbunden sein kann. Dadurch, dass durch die Kotmassen der Stiel in die Länge gezerrt wird, tritt der Polyp endlich mit jedem Stuhlgang aus dem Anus heraus, zieht sich dann allerdings meist schnell wieder zurück; hat der Stiel dagegen eine grössere Länge erreicht, so weicht er nicht mehr zurück, sondern bleibt vor dem Anus liegen und kann dann zur Verwechselung mit einem Anusprolaps

führen und wird als solcher wohl wieder reponiert. Durch diese Zerrung kann er aber auch zu Einrissen in die Schleimhaut des Mastdarms führen. Wird er nicht wieder reponiert, so kommt es an der Oberfläche zu Ulcerationen. Als sekundäre Störungen treten bei längerer Dauer anämische Erscheinungen in den Vordergrund; in einem Falle von Demme traten eklamptische Anfälle ein.

Die Diagnose des Mastdarmpolyps, sowie er austritt und Blutung verursacht, ist sehr leicht, dagegen kann sie sehr schwierig werden, wenn der Stiel noch kurz ist und der Polyp höher sitzt, er ist dann dem tastenden Finger (nach einem Reinigungsklystier in Knieellenbogenlage!) nicht immer zugängig, und er weicht selbst dem Speculum aus, wenn der Stiel sehr lang ist; dann können nur die Blutung und ev. die durch den Eindruck eines harten Polypen auf den Kotmassen entstandenen Furchen zur Diagnose verhelfen.

Die Prognose ist günstig, wenn die Behandlung nicht vernachlässigt wird. Indessen ist dabei zu beachten, dass gar nicht so selten der Polyp, besonders wenn er sehr lang gestielt ist, und bei sehr hartem Stuhl abreisst.

Die Therapie besteht in der Abtragung des Polypen mit der Schere oder der galvanokaustischen Schlinge, vorher müssen aber dickere Stiele unterbunden werden. Die breitbasig aufsitzenden Polypen werden am besten durch die Schlinge entfernt. Zu diesem Zweck macht man sich entweder den Polypen, wenn er bei jeder Defäkation aus dem Anus austritt, durch Darreichung von starken Abführmitteln sichtbar oder zieht ihn mit der Kornzange vor.

Ausser dieser gewöhnlichen solitären Form giebt es noch sogen Traubenpolypen, bei denen die einzelnen Teile mit dem Stiele zusammenhängen und dadurch eine grössere Geschwulst bilden, die auch wegen ihrer Grösse meist stärkere Blutungen macht. Diese müssen mit dem Glüheisen abgetragen werden.

Anhang.

Polyposis intestinalis. Kürzlich ist wieder von Vajda ein Fall dieser sehr seltenen Krankheit beschrieben worden; nach seiner Zusammenstellung fiel in 6 Fällen der Beginn der Krankheit auf das Alter von 1—10 Jahren. In diesen Fällen ist der ganze Dickdarm von zahlreichen, verschieden grossen Geschwülsten,

die denselben Bau haben wie die gewöhnlichen Polypen, besät; der Dünndarm bleibt dabei meist frei, dagegen kann der Magen ergriffen sein. Ätiologisch interessant ist es, dass die Erkrankung in einem bis dahin ganz gesunden Darm auftreten kann. Die Erscheinungen sind die eines chronischen Darmkatarrhs mit schleimigen, blutigen, unter Tenesmus entleerten Stühlen. Dabei kommt es häufiger zu Prolapsus ani oder Invagination, oder die Geschwülste degenerieren carcinomatös.

Die Diagnose ist nur mit Sicherheit zu stellen, wenn man die multiplen Polypen auf der Schleimhaut sieht.

Die Therapie kann nur dann von Erfolg sein, wenn es sich um einzelne Polypen handelt; man hat in solchen Fällen einen Anus praeternaturalis angelegt. Sonst kann man nur durch Darreichung von Roborantien und entsprechender Diät die Patienten während dieser chronisch verlaufenden Erkrankung bei Kräften zu erhalten versuchen.

Hämorrhoïden. Dieselben sind bei Kindern sehr selten, sie kommen jedoch schon gleich nach der Geburt zur Beobachtung (Burwinkel). Sie machen dieselben Beschwerden, wie bei Erwachsenen, und zeigen auch dasselbe charakteristische Aussehen. Im allgemeinen scheinen sie keine grosse Neigung zu Blutungen zu haben, wenigstens ah Henoch dieselben in seinen Fällen nicht. Ihre Ursache wirds bei Kindern in der Störung der Stuhlentleerung zu suchen und diese dementsprechend zu behandeln sein.

2. Mastdarmvorfall.

Der Mastdarmvorfall ist ein sehr häufiges, für das Kindesalter eigenes Leiden, das meistens zwischen dem 1. bis 3. Lebensjahre auftritt, und zwar sind besonders die Knaben ergriffen. Mit dem zunehmenden Alter der Kinder wird der Vorfall seltener. Es sind bestimmte prädisponierende Momente, die den Vorfall begünstigen: die geringe Krümmung und grössere Beweglichkeit des Kreuzbeines, der steilere Verlauf des Mastdarms, der ausserdem nur durch lockeres Bindegewebe festgehalten wird, und eine stark entwickelte Längsmuskulatur, welche die Schleimhaut gegen die Unterlage verschieblich lässt, was besonders bei Entzündungsprozessen hervortritt, die Kleinheit der übrigen Beckenorgane und endlich eine stärkere Abmagerung der Kinder.

Als auslösendes Moment gelten alle Ursachen, die zu einem stärkeren Stuhldrang und einer intensiveren Anwendung der Bauchpresse führen: Durchfälle, besonders geschwürige Prozesse wie Dysenterie, hartnäckige Verstopfung, Mastdarmpolypen, Anhäufung von Oxyuriden (?), Phimose, Blasensteinkrankheit, aber auch entferntere Ursachen wie starkes Schreien, Husten (Pertussis) und Weinen; dabei muss eine bei länger dauernder Einwirkung dieser Prozesse eintretende Erschlaffung der Sphinkteren mitwirken.

Man unterscheidet zwei Formen: 1. den Prolapsus ani und 2. den Prolapsus recti. Im ersten Falle handelt es sich nur um den Vorfall von Schleimhautwülsten in geringerer oder stärkerer Ausdehnung: Entweder hängen nur einzelne Falten vor dem Anus, oder es bildet sich eine kugelige, weiche, rote (oder bei stärkerer Einschnürung durch den Sphinkter cyanotisch gefärbte) Geschwulst, auf deren Kuppe eine sternförmige oder längliche Öffnung, die Eingangspforte zum Mastdarm sitzt. Die Oberfläche der Schleimhaut geht direkt in die Haut des Anus über. In dem zweiten Falle ist der Mastdarm, besonders sein mittlerer Teil, mit allen seinen Häuten vorgefallen. Die Geschwulst ist dann länglicher, wurstartig. Die Länge des vorgefallenen Teils kann sehr erheblich (bis zu 20 cm) werden. Man kann in diesem Falle zwischen dem prolabierten Teile und dem Anus mit dem Finger in die Höhe dringen, zum Unterschiede von einer Invagination des Colons erreicht man aber mit dem Finger stets die Umschlagstelle, bei letzterer aber nicht (ausserdem macht der Colonprolapsus noch die typischen Zeichen der Invagination). Ist aber der unterste Teil des Mastdarms mit vorgestülpt, so geht auch jetzt wieder die Schleimhaut direkt in die äussere Haut über. Die Schleimhaut sieht in beiden Fällen rot aus, sie ist bedeckt mit Schleim, blutet leicht, aber ist unempfindlich; bei längerem Bestehen des Prolapses kommt es zunächst zu Blutungen in die Schleimhaut, die sich weiterhin entzündlich verdickt, ulceriert oder gangränös werden kann, wodurch dann Fieber und allgemeine Störungen hervorgerufen werden. Bei dem hochgradigen Vorfall bestehen auch Schmerzen, die bei jeder Defäkation zunehmen. In den geringeren Graden kommt der Prolaps nur beim Stuhlgang zum Vorschein und zieht sich dann wieder zurück; sobald die Schleimhaut prolabiert ist, pressen die Kinder immer stärker, so dass meist noch mehr Schleimhaut zu Tage tritt.

Die Diagnose dürfte keinen Schwierigkeiten begegnen, höchstens könnten Verwechselungen mit sehr grossen Mastdarmpolypen entstehen.

Die Prognose ist gut, falls zeitig reponiert wird, wenn auch das Leiden meist etwas langwierig ist. Es ist dabei zu beachten, dass bei Rektumprolaps der Peritonealsack mit nach abwärts steigt, dadurch bildet sich eventuell der sogenannte Mastdarmbruch.

Therapie: Die Reposition des Vorfalls geschieht in Bauchlage mit erhöhtem Steiss oder in Knie-Ellenbogenlage, indem man mit ein oder zwei gut geölten, respektive mit einem Öllappen oder Wattebausch umwickelten Fingern in die Mastdarmöffnung hineingeht, die andere Hand hält dann beim Herausziehen des Fingers den Darm zurück. Sind grössere Teile vorgefallen, so wird zunächst in derselben Weise vorgegangen, nur muss man mit der anderen Hand vom Rande her den Rest zurückschieben, während der Assistent die Hinterbacken beim Herausziehen zusammendrückt. Statt des Fingers kann man auch einen Wattebausch oder ein Schwämmchen, respektive ein Stäbchen mit Watte nehmen. Bei sehr widerspenstigen Kindern oder sehr alten, zum Teil schon ulcerierten Vorfällen wird man oft nicht ohne Narkose auskommen. In letzterem Falle bestreut man ausserdem die Schleimhaut nach vorheriger Desinfektion mit Jodoform; zweckmässig ist auch das Bestreuen mit Adstringentien (Alaun, Tannin), auch ohne Ulceration bei grösseren leicht recidivierenden Vorfällen. Der Prolaps wird dann entweder durch einen Schwamm oder Wattetampon (Mastdarmträger reizen zu sehr!), die vor den Anus gelegt werden und durch eine T-Binde befestigt werden, zurückgehalten. Monti führt Heftpflasterstreifen in Achtertouren um beide Hüftbacken, die von der Symphyse ausgehend zu ihr zurückkehren und sich dachziegelförmig decken. Für den Durchgang von flüssigem Stuhl und von Gasen wird für den Anus ein kleines Loch ausgeschnitten. Der Verband kann noch durch eine Binde befestigt werden. Die Bandagen müssen unter eventueller Erneuerung längere Zeit getragen werden. In einfachen Fällen genügt es auch, die Nates durch Heftpflasterstreifen auseinander zu pressen. Bei oft sich wiederholenden Vorfällen werden Ätzungen der Schleimhaut mit Alaun, Höllenstein (in 5tägigen Pausen mit 5—8maliger Wiederholung, Rehn), Tannin empfohlen. Um eine kräftige Kontraktion des Sphinkter herbeizuführen, finden Verwendung Injektionen von Strychnin ($^1/_2$ %. Lösung von Strychn. nitr. oder sulfuric., 7—15 Striche der Pravaz'schen Spritze) oder von Ergotin (Extr. secal. cornut. aq. 1,0, Glycerin. und Aq. dest. ana 5,0, 1 Spritze voll), täglich einmal etwa 1 cm vom Anus entfernt. Nur in den äussersten Fällen

wird man sich zu Kauterisation mit dem Glüheisen oder zu operativen Eingriffen, Excisionen von Schleimhaut, von Sphinkterenteilen, oder zur Rectococcygopexie etc. entschliessen. Daneben kommt es aber vor allem darauf an, die auslösenden Ursachen zu beseitigen durch zweckentsprechende Behandlung der Durchfälle, der Verstopfung, der Phimose, der Steine u. s. w. In einzelnen Fällen wird auch die Thure-Brandt'sche Massage etwas nützen. Da bei rachitischen Kindern häufiger die erwähnten Störungen der Magendarmthätigkeit vorkommen, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn Schmey durch die Darreichung von Phosphor-Leberthran den Prolaps hat heilen sehen. Die roborierende Behandlung wird durch Fettansatz gute Erfolge erzielen können. Um ein stärkeres Pressen zu verhüten, empfiehlt es sich, dass die Kinder entweder im Liegen die Defäkation vollziehen oder dass sie auf einen Nachttopf gesetzt werden, der vom Erdboden soweit entfernt ist, dass die Füsse denselben nicht berühren können.

3. Fissura ani.

Bei Kindern jeden Alters kommen gar nicht so selten an der Grenze zwischen äusserer Haut und Schleimhaut des Rektums Einrisse zustande, seltener sitzen sie höher in der Schleimhaut selbst. Sie entstehen entweder als Teilerscheinungen bei gleichen Erkrankungen der äusseren Haut wie beim Ekzem, bei Lues, oder durch stark sauer oder alkalisch reagierende Stühle, ferner durch mechanische Insulte, wie Kratzen, oder durch ungeschickte therapeutische Massnahmen, am häufigsten aber durch die harten Kotmassen infolge einer chronischen Obstipation, eventuell auch durch Fremdkörper, die dem Stuhl beigemischt sind. Die Fissuren oder Rhagaden sitzen in der Tiefe der Falten, sind entweder einzeln oder multipel; oft finden sie sich in der Medianlinie vorn oder hinten. Dieselben sind entweder oberflächliche oder aber auch tief gehende Einrisse, die von roter Farbe sind, sehr leicht bluten und sehr schmerzhaft sind, oder es sind kleinere Geschwüre mit gelblichem indurierten Grunde und hartem Rande. Die Haupterscheinungen, welche diese Fissuren machen, sind Schmerzen bei der Defäkation, infolgedessen kommt es einmal zu Reflexkrämpfen des Sphinkters und zu Zurückhaltungen des Stuhls; die dadurch entstehenden harten Kotmassen verschlimmern noch wiederum den Einriss, und so besteht ein Circulus vitio-

sus zwischen beiden, und in vielen Fällen von sogen. „habitueller Obstipation“ handelt es sich um nichts anderes als um diese Einrisse. Dabei können die Kotballen mit blutigem Schleim oder selbst mit reinem Blut bedeckt sein, das auch nach der Entleerung rein abfliessen kann. Reflektorisch kommen gelegentlich auch Blasenkrämpfe mit Harnverhaltung zustande.

Die Diagnose ist leicht zu stellen, eventuell mit Hilfe des Mastdarmspiegels. Die Behandlung hat zunächst auf eine zweckentsprechende Therapie der ätiologischen Momente hinzuarbeiten. Speziell werden die Verstopfungen durch Regelung der Diät, leichte Abführmittel oder Klystiere, am besten Ölklystiere, weil durch das Öl die Einrisse eingehüllt werden, zu bekämpfen sein. Die lokale Behandlung besteht in Aufstreichen von Tannin oder Borsalbe, Einpudern von Jodoform oder Borsäure, ferner in Touchierungen mit Höllenstein, eventuell nach voraufgegangener Kokaïnisierung (4—10 %ige Lösung oder Salbe 1,0:10,0 Lanolin). Conitzer und nach ihm Köppen empfehlen das Ichthyol zu Pinselungen (vor der ersten Pinselung muss kokaïnisiert werden), in den hartnäckigen Fällen wird man auf Spaltungen oder Excision der Fissur mit dem Messer oder auf das Glüheisen angewiesen sein. Vortreffliche Dienste leisten bei dem Sphinkterenkrampf warme Bäder, Klystiere mit warmem Wasser oder Öl, eventuell Narkotika oder Cocainisierung, in seltenen Fällen wird man den Sphinkter mechanisch dilatieren müssen.

4. Fistula ani und Perinealabscess.

Die Mastdarmfisteln sind bei Kindern relativ selten. Sie entwickeln sich entweder auf tuberkulöser Basis, was durch den Nachweis der Bacillen sichergestellt werden kann, oder — aber nur in seltenen Fällen — aus einer akuten periproktitischen Eiterung heraus. Diese Perinealabscesse finden sich in der Umgebung des Afters, sie kommen schon bei kleinsten Säuglingen gelegentlich einmal vor. Die Symptome dieser Zustände entsprechen denen bei Erwachsenen, und ihre Behandlung ist ebenfalls dieselbe, es muss deshalb auf die chirurgischen Handbücher verwiesen werden.

V. Bildungsfehler des Darms.

I. Atresieen, Stenosen.

Die Bildungsfehler des Darms sind mannigfacher Art. Es kommen Verlängerungen des Darms vor, besonders am Processus vermiformis und am Colon, die praktisch dadurch wichtig werden, dass sie zu Abknickungen und Verschluss mit Kotstauungen führen können. Von besonderem Interesse sind hier noch die angeborenen Erweiterungen des Colons, auf die in letzter Zeit häufiger hingewiesen wurde, die zu einer chronischen Verstopfung Anlass geben können (s. d.). Ferner kommen Verdoppelungen einzelner Darmabschnitte vor. Nach Orth gehört ein Teil derselben der Divertikelbildung an. Das Meckel'sche Divertikel, in seiner Form wechselnd, sitzt gewöhnlich oberhalb der Ileocoecalklappe und zwar auf der dem Mesenterialansatz gegenüber liegenden Seite. Häufig geht von seiner Spitze ein Band zum Nabel (Rest des Ductus omphalomesentericus mit den Gefässen). Durch diese Verbindung mit dem Nabel kann es auch gelegentlich zu Fistelbildungen kommen, die meist direkt in dem Nabel sitzen, seltener unterhalb desselben. Schliessen sich solche Divertikel gegen das Darmlumen ab, so entstehen dadurch die Enterokystome (Roth). Sowohl diese Kystome können durch Druck oder durch Achsendrehung, wie auch die von ihnen abgehenden Bänder zu Verengerungen oder Verschluss des Darms führen und dadurch ev. auch bei älteren Individuen noch den Tod herbeiführen. Ausserdem kommen am Darm angeborene Stenosen oder vollkommene Atresieen vor. Sie können auch beide an einem Darm vorhanden sein. Entweder sind es Schleimhautfalten, welche das Lumen des Darms teilweise oder ganz verschliessen, oder es fehlen grössere Strecken des Darms, und an ihrer Stelle haben sich bindegewebige Stränge entwickelt. Diese Störungen sind entweder bedingt durch eine abgelaufene fötale Enteritis und Peritonitis und zwar durch Strangbildung, die aber nicht verwechselt werden darf mit den oben erwähnten Strängen vom Divertikel aus, oder es sind Achsendrehungen mit nachfolgender Verwachsung und Atrophie der Darmwandung. Ausser den oben erwähnten Enterokystomen können aber auch andere intrauterin sich entwickelnde Geschwülste zum Verschluss des Darms führen, z. B. Sarkome. Ferner kommen bereits

intrauterin Invaginationen vor oder Verschlingungen des Darms, die ebenfalls zum Verschluss desselben führen. Und endlich können es reine Bildungsanomalieen sein. Von letzteren sind die des Mastdarms und Anus die wichtigsten. Im übrigen sitzt der Verschluss meistens im Duodenum unterhalb des Tuberculum Vateri und im Jejunum, er kommt selbstverständlich aber auch an anderen Stellen vor.

Der angeborene Verschluss des Mastdarms ist relativ selten. Man unterscheidet folgende Gruppen: 1. Atresia ani; es fehlt dabei der Anus, oder er ist nur als kleines Grübchen angedeutet. Der Mastdarm endet mehr oder weniger hoch blind. 2. Atresia recti; Anus und Rektum sind ausgebildet, aber sie sind durch eine verschieden dicke Membran getrennt. Sie können auch nebeneinander liegen. 3. Die normale Anusöffnung fehlt, der meist verengte Darm mündet zwischen den Geschlechtsteilen und der eigentlichen Analstelle (Anus perinealis ad vulvam); oder 4. der Enddarm mündet direkt auf der Schleimhaut der Geschlechtsteile: Atresia ani urethralis, vesicalis, vaginalis, uterina, ureteralis. Für das Zustandekommen dieser Missbildung wird man verschiedene Ursachen anzuschuldigen haben, wie intrauterine Achsendrehung, Prolaps von Darmstücken, Enteritiden, Peritonitiden, Verwachsungen mit dem Amnion oder vor allem Hemmungsbildungen oder falsche Richtung in der Entwickelung des sogenannten Perinealfortsatzes, der die Trennung der bis zum 3. Monat bestehenden Kloake zu besorgen hat. Ausser den erwähnten Missbildungen kommen noch Spaltbildungen vor, und finden sich dann die Öffnungen des Darms in der Bauchhöhle, meist in der Nähe des Nabels; diese Darmfistelbildung ist dann nicht zu verwechseln mit der Fistel, die durch die Verbindung eines Meckel'schen Divertikels mit dem Nabel entsteht. Ferner können Teile des Darms fehlen, nicht selten finden sich dabei noch andere Hemmungsbildungen an dem betreffenden Kinde, wie die Fissura scroti etc.

Von grösserer Wichtigkeit sind aber die angeborenen Lageveränderungen, wenn wir von jenen schweren Formen von Hervorhängen von Darmteilen aus einer Bauchspalte absehen, und zwar besonders die verschiedenen unten noch näher zu erwähnenden Hernien. Dann können aber auch in der Bauchhöhle selbst die einzelnen Darmteile eine von der Norm abweichende Lage einnehmen, so dass z. B. das Coecum mehr in die Nähe des Pylorus rückt. Durch Verlagerung des Colon ascendens nach links kann ein Fehlen des Colon

transversum bedingt sein. Curschmann und Schulze haben vor kurzem noch auf die praktische Wichtigkeit dieser Verlagerung hingewiesen. Ich selbst habe (in der Festschrift für Ebstein) einen Fall mitgeteilt, bei dem durch die meist bei diesen Verlagerungen vorhandenen Verlängerungen des Mesenteriums eine Umschlingung des Jejunum und Colon ascendens zustandegekommen war. Nach Leichtenstern kommt es dadurch auch gelegentlich zu Achsendrehungen des S romanum.

Die klinischen Erscheinungen bei diesen angeborenen Missbildungen sind je nach der Art verschieden. Ich gehe hier nur auf die Erscheinungen des angeborenen Darmverschlusses ein: Besteht nur eine Stenose, so gehen selbstverständlich nach der Geburt immerhin kleinere Mengen von Meconium ab, es wird sich aber stets eine sehr erhebliche Verzögerung der Stuhlentleerung einstellen und vor allem auch eine mehr oder weniger starke Auftreibung des Bauches. Etwas Meconium kann auch abgehen, wenn der Darmverschluss ziemlich hoch oben sitzt, dagegen wird es vollständig fehlen, wenn der Anus ganz verschlossen ist. Im ersteren Falle wird der Leib nicht gleichmässig aufgetrieben, sondern die Auftreibung betrifft nur die Magengegend und den freien anschliessenden Darm, während die seitlichen Partieen frei bleiben; wenn dagegen diese Auftreibung sehr erheblich ist, wie in meinem Falle, so wird man kaum entscheiden können, welchen Teilen des Darmes dieselbe angehört; es tritt ferner sehr frühe Erbrechen von allem Genossenen, dann von einer gelben Flüssigkeit, Galle und ev. auch von Meconium ein, das bis zum Tode anhält. Bei der dazu noch geringen Nahrungsaufnahme verfallen die Kleinen ausserordentlich rasch. Die galligen Beimengungen werden fehlen, wenn der Verschluss oberhalb des Tuberculum Vateri sitzt. Beim Verschluss des Mastdarms dagegen wird sich der Leib gleichmässig auftreiben, zunächst vor allem im Bereich des Colons, das häufig als längliche Geschwulst durchgefühlt werden kann, und das dabei öfters mehr nach rechts abweicht. Etwas später wird sich dann ebenfalls Erbrechen in der geschilderten Weise einstellen, die Kinder verfallen nicht ganz so schnell, wie bei den höher sitzenden Verschlüssen. Sind die Verschlüsse des oberen Teils mit einem solchen des unteren Teils verbunden, was nicht selten ist, so treten natürlich nur die Zeichen des oberen Verschlusses zuerst hervor; die bei Mangel des Stuhls bei Neugeborenen nicht zu unterlassende Untersuchung des Anus wird

dann den wahren Sachverhalt aufklären. Das Leben der Kinder ist, falls nicht operativ etwas zu erreichen ist, meist nur sehr kurz dauernd, gewöhnlich gehen sie schon nach wenigen Tagen unter dem Bilde des Ileus zu Grunde; nur in seltenen Fällen leben sie einige Wochen. Besteht nur eine Stenose, so kann natürlich das Leben unter Umständen sogar erhalten bleiben, jedenfalls dauert es immer länger.

Für die Diagnose des Sitzes kommen noch einzelne spezielle Momente in Betracht: Handelt es sich um eine reine Atresia ani, so kann sich bei jedem Versuch der Defäkation die verschliessende Membran, wenn sie nicht allzu stark ist, vorwölben, oder aber bei der Atresia recti wird der in den Mastdarm eingeführte Finger die verschliessende Membran und ev. Fluktuation, von dem Meconium herrührend, fühlen. Handelt es sich um einen Defekt des Rektums, so fehlt eine Vorwölbung, und das Becken selbst ist dabei stets klein. Mündet der Mastdarm in die Blase, so wird, wenn eine grössere Öffnung besteht, der Urin reichlich Fäces enthalten, bei kleineren Kindern aber nur in geringerer Menge; mündet er in die Urethra, so wird auch zeitweise Meconium ohne Harn abgehen. Die in die Vagina mündende Öffnung wird man meist sichtbar machen können.

Die Prognose ist in allen Fällen mit grösster Vorsicht zu stellen. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein. Handelt es sich nur um einen einfachen Verschluss, so kann ein Kreuzschnitt mit nachfolgender Dilatation schon zum Ziele führen. Sonst aber bleibt nur die Kolotomie oder Proktoplastik übrig. Sitzt die Striktur höher, so wird die Laparotomie und ev. Ausschneidung der verschlossenen Stelle Heilung bringen können. Die Fisteln sind chirurgisch angreifbar. Die Operationsresultate sind allerdings zur Zeit noch keine glänzenden.

2. Hernien.

Die Anlage zum Bruche ist entsprechend der entwickelungsgeschichtlichen Eigentümlichkeiten grösser bei Kindern als bei Erwachsenen, und zwar sind es vor allem die Brüche, welche durch Kanäle oder Spalten austreten, die aus der intrauterinen Periode offen bleiben. So ist die häufigste Hernie die Inguinalhernie und die Nabelhernie; seltener, aber auch im kindlichen Alter noch häufiger als bei Erwachsenen sind, die ebenfalls auf angeborene Defekte zurückzuführende Zwerch-

fell- und Lumbalhernie. Dagegen ist die Kruralhernie bei Kindern ausserordentlich selten, ebenso die Hernia ventralis und ischiadica. Dass im späteren Alter die Zahl der Bruchkranken abnimmt, hängt mit der eintretenden Verwachsung der Kanäle zusammen. Es müssen indessen doch bestimmte Ursachen zur Entstehung der Brüche nötig sein, das beweist die Thatsache, dass wirklich angeborene Brüche relativ selten sind; sie können aber schon kurze Zeit nach der Geburt entstehen. Und zwar wird man als solche Ursachen die verschiedensten Verdauungsstörungen anzuschuldigen haben, aber auch die durch das heftige Schreien der Kinder bedingte Drucksteigerung im Bauch, sowie die bei Phimosen nötig werdende stärkere Bauchpresse können den Austritt der Darmschlingen veranlassen. Die Störungen, welche die Hernien im allgemeinen machen, sind zeitweise einmal auftretende Schmerzen, Neigung zu Verstopfung, in verhältnismässig seltenen Fällen kommt es zur Einklemmung, häufiger zu Verwachsungen. Dagegen kann sich in dem Bruchsack, wenn auch nicht sehr häufig, Tuberkulose ausbilden. Der anatomische Bau der Hernien weicht von den bei Erwachsenen vorkommenden nicht ab, nur dass hier die später durch allerlei Reize bedingten Entzündungsprodukte fehlen. Da auch die klinischen Erscheinungen zum grössten Teil dieselben sind, wie bei den Erwachsenen, so gebe ich hier nur eine kurze Beschreibung derselben und verweise im übrigen auf die chirurgischen Lehrbücher, besonders auf das von Karewski.

a) Umbilicalhernie.

1. Hernia funiculi umbilicalis.

Der Nabelschnurbruch soll entstehen durch Zug des nicht abreissenden Dotterganges und den gleichzeitig bestehenden Defekt der Bauchwand. Es kommt dadurch zu einem Vorfall des Darms respektive auch anderer Baucheingeweide, wie Magen, Leber u. s. w. Der Bruchsack, der sich als blasige Erweiterung der Nabelschnur präsentiert, besteht aus dem Amnion der Nabelschnur, das sich scharf gegen die Bauchhaut absetzt, dann folgen dünne Schichten von Geweben, aus der Haut stammend, und der Wharton'schen Sulze, und die innerste Schicht bildet das Peritoneum parietale; die Teile können unter sich verwachsen. In einer ganzen Reihe von Fällen bestehen ausser diesen Missbildungen noch andere Defekte, z. B. an den Genitalien, Klumpfüsse

u. s. w. Der Bruch selbst hat ausserordentlich wechselnde Grössen, in den schwersten Fällen, wo er Kindskopfgrösse erreicht, sind die Kinder meist nicht lebensfähig, in anderen ist er nur walnussgross, kugelig oder sackförmig. Die Nabelschnur setzt sich nur selten auf der Höhe dieser Geschwulst an, sondern meist in der Peripherie; ihre Gefässe verlaufen dabei oft getrennt. Der Überzug ist fast immer durchsichtig, so dass man die Peristaltik der Därme sieht und eventuell auch dunkleren, meconiumhaltigen Schleim erkennt. Wenn nun der Nabel abgestossen wird, bildet sich ein roter Ring an der Basis der Geschwulst, und das Amnion wird gleichzeitig abgestossen, meist unter starker Eiterung. Bei starker Granulationsbildung kann sich dann der Defekt schliessen, oder aber, was häufig der Fall ist, es tritt eine Peritonitis und Sepsis hinzu, und die Kinder gehen zu Grunde. Sehr kleine Brüche können gelegentlich übersehen und der in ihnen liegende Darm mit abgeschnürt werden, dadurch kommen dann Darmfisteln zustande, resp. wird der Tod herbeigeführt.

Die Diagnose ist sehr leicht zu stellen: Die Anschwellung der Nabelschnur, ferner das Ergebnis der Palpation, und endlich das stärkere Hervortreten der Geschwulst beim Schreien und Pressen der Kinder lässt kaum Irrtümer zu.

Die Prognose ist durch die operative Behandlung günstiger geworden, indessen doch stets mit Vorsicht zu stellen.

Therapie. Nur bei ganz kleinen Brüchen könnte man unter antiseptischen Verbänden, die zugleich Kompressionsverbände sind (s. u.), den Verschluss abzuwarten versuchen. In den meisten Fällen aber empfiehlt sich die Radikaloperation, bestehend in Abtragung des Bruchsackes und Vernähung der Bauchdecke. Selbst bei geplatzten Nabelschnurhernien sind wiederholt mit Erfolg Radikaloperationen ausgeführt worden.

2. Erworbene Hernia umbilicalis.

Diese Form tritt erst einige Zeit nach der Geburt auf, und zwar muss sie durch einen schwächeren Verschluss der Austrittsstelle der Nabelvene bedingt sein. Alles, was zur Erweiterung der Nabelnarbe beiträgt, prädisponiert für die Entstehung derselben, wie Zerrung am Nabelstrang, Auftreibung des Bauches, auch starke Abmagerung, besonders bei rachitischen Kindern; als besondere Ursache tritt dann

hinzu Steigerung des intraabdominellen Druckes durch Pressen bei Durchfällen oder Verstopfung, Erbrechen, bei Phimose und besonders bei starkem Schreien oder Husten (Keuchhusten oder länger dauernden Bronchialkatarrhen). Der Bruch ist ausserordentlich häufig, ein grosser Teil der Kranken kommt gar nicht in ärztliche Behandlung. Der Bruch selbst erscheint als eine rundliche, ovale oder konische, gelegentlich auch gelappte Geschwulst, mit glänzender blasser Haut überzogen, von verschiedener Ausdehnung bis Hühnereigrösse, die meist in ihrem unteren Umfange die Nabelnarbe trägt, die weich oder elastisch ist, sich ohne besondere Beschwerden leicht unter Gurren reponieren lässt. Dabei fühlt man in der Tiefe die meist nur enge, rundliche oder ovale Bruchpforte (gelegentlich auch zwei derselben). Der Bruch kann bei ruhiger Lage von selbst zurücktreten und kommt beim Pressen stärker hervor. Die Bruchhüllen bestehen aus der Haut der oberen oder unteren Fascie und dem Peritoneum, die unter sich verwachsen können; sind die Hüllen dünn, so kann der Inhalt durchscheinen. Letzterer besteht meist nur aus kleinen Darmabschnitten oder etwas Netz, das ebenfalls verwachsen kann.

Die Diagnose ist leicht, Verwechselungen mit einer Hervorwölbung durch Hydrops oder chronische Peritonitis lassen sich leicht vermeiden, Ergüsse lassen sich nicht zurückdrängen. Die Brüche der Linea alba, die sehr selten sind bei Kindern, haben keine scharfen Ränder.

Die Prognose ist günstig. Gelegentlich können einmal Kolikschmerzen auftreten bei Kotstauungen, der Bruch kann auch wieder grösser werden, selten sind im allgemeinen Einklemmungen desselben.

Prophylaktisch wäre darauf zu achten, dass die Nabelbinde nicht zu früh fortgelassen wird, und dass alle die oben angegebenen, prädisponierenden Momente beseitigt werden.

Die Therapie besteht in der Anlegung eines Kompressionsverbandes, der auf verschiedene Weise gemacht werden kann. König empfiehlt beiderseits vom Bruch zwei Längsfalten der Haut aufzunehmen und über dem reponierten Bruch mit Heftpflaster festzuhalten. Um vor Benässung zu schützen, ist von Monti empfohlen, den Bruch mit Kollodium zu bestreichen, dann den reponierten Bruch durch eine mit Kollodium bestrichene Kompresse oder mit einem mit Heftpflaster bedeckten Korkstück und dachziegelförmig übereinandergelegten Heftpflasterstreifen, die um den ganzen Körper gehen, zu fixieren. Der

ganze Verband wird dann wieder mit Kollodium bestrichen. Mit diesem Verbande können die Kinder baden. Da aber das Heftpflaster reizend wirkt, so ist ein Pflaster aus Empl. Diachyl. simpl. 30,0, Cerat. fusc. 10,0, Ol. oliv. q. s. zweckmässiger. Statt dieser Verbände sind auch Gummibinden (besser als Kautschukbandagen!) mit Pelotten, die aber grösser sein müssen als der Bruch selbst, im Gebrauch. Die Verbände müssen selbstverständlich, sobald sie locker werden, erneuert werden, sie müssen solange getragen werden, bis der Bruch vollkommen verheilt ist, was bis zu sechs Monaten dauern kann. Bei sehr empfindlicher Haut empfiehlt es sich, mit dem Anlegen bis zum 4. bis 5. Monate zu warten. Heilen die Hernien nicht oder sind sie sehr gross, respektive sind die Kinder schon älter, so kann nur die Radikaloperation Hilfe bringen, ebenso natürlich nur bei eingeklemmten Hernien.

b) Hernia inguinalis.

Die Inguinalhernie kann angeboren sein; meist aber ist sie erworben. Die Ursachen beider Formen und ihre Erscheinungsweise sind die gleichen. Sie ist sehr häufig, besonders bei Knaben, und zwar vorzugsweise rechtsseitig. Das ist bedingt durch die entwickelungsgeschichtlichen Prädispositionen, die durch das Offenbleiben des Processus vaginalis (resp. bei der Frau des Diverticulum Nuckii) und damit auch des Leistenkanals gegeben sind. Der rechte Hoden steigt später nach unten als der linke. Auch durch das verspätete Hinabsteigen des Hodens kann eine Inguinalhernie bedingt werden. Dazu ist der innere Leistenring ziemlich weit und der Leistenkanal in der ersten Lebenszeit kurz und gerade; es können dadurch sekundär bei Steigerung des intraabdominellen Druckes auch Erweiterungen dieses Kanals mit Austritt von Darm und Netz zustandekommen. Der Processus vaginalis kann ganz offen sein, dann tritt der Darm bis in den Hodensack resp. bis in die grosse Schamlippe nach abwärts (Hernia vaginalis testicularis), oder der Kanal ist in seinem unteren Teile verödet, so dass der Hoden von den Eingeweiden getrennt bleibt (Hernia vaginalis funicularis). Es bedarf eines besonderen Anlasses, der zu einer Steigerung des intraabdominellen Drucks führt, wie oben bereits erwähnt, um den Bruchinhalt in den Bruchsack treten zu lassen. Der Bruchinhalt besteht meist aus Dünndarm, seltener aus Dickdarm oder Netz, in einzelnen Fällen auch aus der Blase, bei Mädchen kann auch

der Eierstock mit oder ohne Tube in dem Bruchsack liegen. Der Bruch erscheint als eine kleine Hervorwölbung oder als ein mehr oder weniger länglicher wurstförmiger Körper, der oberhalb des Poupart'schen Bandes liegt oder bis in das Skrotum, respektive in die grosse Schamlippe, nach abwärts reicht, die dann dadurch vergrössert oder verlängert erscheinen. Die Geschwulst fühlt sich zum Teil luftkissenartig an, sie giebt tympanitischen Schall und lässt sich meist leicht unter Gurren reponieren, wobei man dann in der Tiefe den durchgängigen Leistenkanal fühlt. Die Geschwulst tritt beim Schreien des Kindes oder beim Husten etc. wieder zu Tage. Anfangs klein, kann sie sich bei unzweckmässiger Haltung vergrössern, so dass schliesslich der Penis nur eben noch aus dem vergrösserten Skrotum herausragt. Diese älteren, schwereren Leistenbrüche lassen sich auch schwerer reponieren, ebenso solche, welche durch kongenitale oder auch infolge unzweckmässiger Behandlung entstandene Entzündung mit dem Bruchsack verwachsen sind. Ausserdem aber lassen sich die Brüche, welche Netz, Dickdarm und Blinddarm oder Ovarium enthalten, ebenfalls unter Umständen nicht reponieren. Nicht selten ist der Leistenbruch mit einer Verlagerung des Hodens oder einer Hydrocele vergesellschaftet.

Diagnostisch können Schwierigkeiten bereiten die Leistenhoden; ist der Hodensack leer und kehrt die eben reponierte Geschwulst sofort wieder, so ist immer an einen Leistenbruch zu denken; ein entzündeter Leistenbruch kann im übrigen eine incarcerierte Hernie vortäuschen. Ferner könnte sie verwechselt werden mit einer Hydrocele, diese aber ist durchsichtig, fluktuiert und giebt mehr oder weniger starke Dämpfung und kein Gurren, sie ist auch nicht reponibel. Prognostisch sind die Leistenhernien im allgemeinen günstiger als bei Erwachsenen, doch kommen nicht gar so selten Entzündungen derselben vor, aber auch so können die Brüche Beschwerden machen, zumal wenn die Haut durch Tragen des Bruchbandes ekzematös wird.

Die Behandlung besteht zunächst in dem Anlegen eines geeigneten Bruchbandes, wodurch der Kanal in Wochen oder Monaten zum Veröden gebracht werden kann. Dasselbe muss Tag und Nacht getragen werden, ist aber zu wechseln und die Haut gut einzufetten oder zu pudern. Bei Ovarialhernien oder Hernien mit Leistenhoden ist eine Konkavpelotte nötig. Oft wird es aber auch dadurch nicht gelingen, den Bruch ohne Schädigung des Ovariums oder des Hodens zurückzuhalten, dann bleibt ebenso wie bei sehr grossen oder irreponiblen

Brüchen und bei Incarcerationen die Radikaloperation übrig. Das Verfahren von Schwalbe (Injektion von 5 ccm 50—80 %igen Alkohols mittels einer Hohlnadel am inneren Leistenring, Bettruhe und Wiederholung nach 8—14 Tagen) oder von Lannelongue (Injektion von 5—6 Tropfen einer 10 %igen Chlorzinklösung rechts und links vom Vas deferens an je 4 Stellen unter Chloroformnarkose) kann wohl zur Heilung führen, ist aber langwieriger als die Operation.

c) Hernia diaphragmatica.

Der Zwerchfellbruch ist bei Kindern meist angeboren, im späteren Leben kann er auch durch Traumen entstehen. Er kommt durch den Eintritt von Baucheingeweiden durch vorhandene Lücken oder Spalten resp. auch grössere Defekte in dem Zwerchfell zustande. Der Durchtritt wird bedingt entweder durch Steigerung des intraabdominellen Drucks oder auch des negativen inspiratorischen Drucks im Thorax. Man unterscheidet nach Thoma 3 Formen: 1. Hernia diaphr. vera, wo ein Bruchsack aus Peritoneum und Pleura gebildet ist. 2. Eventratio diaphragmatica: eine Lücke im Zwerchfell fehlt hier, dasselbe ist aber sehr stark verdünnt und durch die Eingeweide vorgetrieben. 3. Hernia diaphragmatica spuria (häufiger!): Es fehlt der Bruchsack, und die Eingeweide sind durch eine Lücke des Zwerchfells hindurchgetreten. Die Erscheinungen, welche dieser Zustand hervorruft, sind vor allem Dyspnoe, Cyanose mit Hustenreiz und Verdrängungserscheinungen des Herzens einerseits und Verdauungsstörungen, Erbrechen und Schmerzen nach den Mahlzeiten, die mit gleichzeitig eintretendem Luftmangel verbunden sind, anderseits. Dabei ist der Bauch meist eingesunken. Der Schall über den Lungen ist an der Stelle, wo die Eingeweide lagern, abwechselnd tympanitisch und gedämpft, das Atemgeräusch fehlt hier vollständig. Diese Zeichen können hier aber auch einmal fehlen.

Die Diagnose ist nicht gleich leicht, sie wird sich, wenn alle Zeichen vorhanden sind, immerhin stellen lassen. Eventuell kann die Aufblähung des Magens und Rektums förderlich sein.

Die Prognose ist schlecht. Ein grosser Teil der Kinder stirbt schon sehr früh, und nur wenige werden alt dabei. Die Gefahren bestehen einmal in der Beschränkung des Thoraxraums an sich und in einer drohenden Incarceration.

Therapie. Man hat zwar versucht, operativ von der Pleura aus den Zwerchfellbruch zu heilen, aber vorläufig ist die Laparotomie nur indiziert bei Incarceration. Im übrigen wird man sich darauf beschränken müssen, einer solchen durch Regelung der Diät vorzubeugen.

d) Hernia lumbalis.

Die Bauchbrüche und Brüche der Linea alba sind bei Kindern sehr selten. Etwas häufiger ist der Lendenbruch, von dem man zwei Formen unterscheidet, eine angeborene und eine traumatische. Der Bruch liegt zwischen der 12. Rippe und dem Darmbeinkamm, vorn vom M. obliquus und hinten vom M. sacrolumbalis abgegrenzt. Und zwar sind es entweder zwei Stellen zwischen den angrenzenden Muskeln, oder es können auch Muskeldefekte selbst sein, welche die Bruchpforte bilden.

Die Diagnose würde auf Grund der Reponierbarkeit zu stellen sein.

Therapeutisch käme ein Bruchband in Verwendung mit Pelotte. Bei Incarceration ist natürlich nach erfolglosen Taxisversuchen die Herniotomie indiziert.

VI. Geschwülste des Darms.

Von Geschwülsten des kindlichen Darms sind abgesehen von den gesondert zu besprechenden Mastdarmpolypen beobachtet worden: Krebs (Czerny, Zuppinger), Enterokystome (s. S. 205), eine lymphatische Geschwulst (Bourdillet), Sarkome, angeboren sowohl wie später auftretend (Stern und Siegel), Adenome (Hüter).

Die Diagnose auf Krebs oder Sarkom ist nicht immer leicht zu stellen. Der früher betonte Unterschied, dass der Krebs Stenose mache, die Sarkome nicht, ist nicht allgemein gültig. Bei dem Sarkom treten allerdings wohl meist sehr starke Durchfälle auf, wie ich das in einem Fallesah, bei dem das Sarkom von den Mesenterialdrüsen auf die Darmwand übergegriffen hatte. Eine auffällige Kachexie tritt beim Krebs nicht ein, die Kinder erliegen dem Leiden in viel kürzerer Zeit

als Erwachsene. Die bei dem Sarkom auftretenden Stenoseerscheinungen können auch durch Komplikationen z. B. Invagination, bedingt sein.

Die Therapie kann nur eine rein symptomatische sein, da die Diagnose wohl kaum frühzeitig genug gestellt wird.

VII. Fremdkörper im Darmkanal.

Abgesehen von den noch zu besprechenden Eingeweidewürmern und zufälligen Beimengungen von Eiern und Larven anderer Tiere, z. B. von Fliegen, kommen im kindlichen Darm besonders vor Kerne und Steine von den verschiedensten Früchten, seltener Knöpfe, Perlen, Geldstücke, Nadeln u. s. w. Diese Körper können, wenn sie spitz sind, dadurch verhängnisvoll werden, dass sie den Darm anspiessen und zur Perforationsperitonitis führen oder, wenn vorher Verwachsung mit der Bauchwand entstanden, einen Anus praeternaturalis machen. Andere, besonders die kleinen, häufen sich in einem Teil des Darms, vor allem im Coecum oder Dickdarm an und können dadurch entweder zu einer Verschliessung des Darms mit ihren Folgen, Nekrosebildung und Peritonitis oder zu Ileus führen mit direkter Perforation des Darms. Grössere glatte Körper passieren den Darm auch ohne besondere Schädigung oder unter Erzeugung leichter Reizerscheinungen, die sich aber ebenso, wie bei den kleineren, auch bis zu einem heftigen Dickdarmkatarrh steigern können.

Ins Bereich der Fremdkörper gehören auch die Darmsteine, die bei Kindern zwar nicht häufig sind, überhaupt erst in späterer Zeit vorkommen. Sie bilden sich besonders bei hartnäckiger Koprostase, infolge stärkeren Genusses von mineralreichen Nahrungsmitteln, wie Hülsenfrüchten, oder durch Aufnahme von Erde, Kreide u. s. w. Es sind verschieden geformte Körper, die die Grösse eines Taubeneies erreichen können, aus unverdauten Resten, Tripelphosphaten und schwefelsauren Alkalien bestehen, die sich häufig um einen Fremdkörper als Kerne abgelagert haben. Aber auch die einfache Koprostase ohne Steinbildung kann entweder zum Verschluss des Darmes mit Ileus, Perforation, Perityphylitis u. s. w. führen mit oder ohne vorausgehen-

de Darmstörungen oder durch Reizung der Schleimhaut ebenfalls zu einem intensiven Dickdarmkatarrh.

Diagnostisch können diese Dinge gelegentlich Schwierigkeiten bieten. Man unterlasse dabei nicht eine lokale Untersuchung des Mastdarms. Leichter ist die Diagnose, wenn längere Zeit Koprostase bestand und man besonders im Bereich des Colon die harten beweglichen unempfindlichen Tumoren fühlt, oder wenn Fremdkörper abgegangen sind.

Die Prognose hängt von der Natur des Fremdkörpers ab. Therapeutisch kommt es darauf an, dieselben möglichst schonend zu entfernen durch milde Abführmittel und durch Darmspülungen, eventuell muss man die Massen aus dem Mastdarm herausholen. Um die Gefahr der Perforation oder des Anspiessens bei spitzen Gegenständen zu vermeiden, ist der reichliche Genuss von Kartoffelpurée empfohlen; bestand heftige Koprostase, so ist diese diätetisch und medikamentös nach den dafür gegebenen Vorschriften zu behandeln.

Anhang.

Parese und Paralyse des Mastdarms, Incontinentia alvi.

Gelegentlich werden auch bei Kindern Paresen des Mastdarms beobachtet. Sie können bedingt sein durch Erkrankungen des Zentralnervensystems, lokale Affektionen des Mastdarms oder höher gelegener Darmabschnitte bei Prolaps, Fissuren, Hämorrhoiden, Proktitis, Stenosen, Obstipation stärkeren Grades, durch Prostatahypertrophie oder Harnröhrenstrikturen mit starkem Harndrang und endlich in seltenen Fällen durch reine Neurosen, als Teilerscheinung einer allgemeinen oder partiellen Neurose, die sich äussern in Darmschwäche, z. B. nach Diphtherie oder als schlechte Angewöhnung. Man hätte verschiedene Grade zu unterscheiden: 1. der Mastdarm schliesst nur bei Durchfällen nicht, 2. auch bei festem Stuhl nicht, 3. nur bei heftigen Bewegungen, wie Husten, nicht und endlich 4. auch in der Ruhe nicht mehr (Hesse).

Die Diagnose ist aus der Incontinentia alvi und dem Fehlen des Tonus bei der Rektaluntersuchung leicht zu stellen.

Die Prognose hängt von den ursächlichen Momenten ab.

Die Behandlung muss sich natürlich nach der Ätiologie richten. Bei der reinen Neurose wären, ebenso wie in den anderen Fällen, alle

Speisen zu meiden, die leicht Peristaltik erregen, eher sind leicht obstipierende angezeigt; anderseits ist Obstipation wiederum zu meiden, der Stuhl muss regelmässig sein. Örtlich wird Mastdarmfaradisation etwas leisten. Wie beim Prolaps wären lokale Injektionen von Strychnin oder Ergotin (0,1) zu versuchen. Henoch glaubt, dass die Furcht vor dem Einstich und den nachfolgenden Schlägen, die den Kindern nach der Injektion appliziert wurden, d. h. der psychische Eindruck, die Heilung in seinen Fällen herbeiführte.

VIII. Eingeweidewürmer.

Einleitung.

Parasiten im kindlichen Magendarmkanal sind sehr häufig, bei 40—50 % aller Kinder werden dieselben gefunden. Es hängt mit der Ernährung zusammen, dass dieselben nach dem ersten Lebensjahre häufiger sind als früher, besonders bei Brustkindern. Die Eier der Parasiten werden sogar noch häufiger beobachtet. Daraus ist zu schliessen, dass der Befund von Eiern anscheinend nicht immer sicher die Diagnose auf Eingeweidewürmer zulässt (Pizzuni). Wenn auch die Würmer in den meisten Fällen harmlose Schmarotzer sind, so kommen doch auch ernstere Störungen durch dieselben vor: So können Cysticerken schwere Erscheinungen im Gehirn bedingen; bekannt ist ferner das Auftreten von schweren Anämieen nach Botryocephalus, Anchylostomum und Trichocephalus. Auch lokale Störungen können sie machen: Verschluss des Darms und Perforationen, starke Darmkatarrhe, indem sie als Fremdkörper wirken, und endlich werden sie für die Entstehung von Reflexneurosen angeschuldigt. Wir stehen diesen Thatsachen heute mit mehr Verständnis gegenüber, solange wir wissen, dass eine Reihe dieser Parasiten in ihrem Innern schwere Gifte beherbergen. Diese Gifte können, frei geworden, sowohl direkt reizend auf den Darm oder, resorbiert, auf das Blut und die Nerven wirken. Ferner sind in den Würmern die verschiedensten Bakterien gefunden worden; und die Autoren nehmen an, dass man darauf z. B. das Auftreten von Lebereiterungen nach Einwanderung von Askariden zurück-

führen könne. Bestimmte Zeichen für das Bestehen einer Wurmkrankheit haben wir nicht. Wie bereits gesagt, kann dieselbe vollkommen symptomlos verlaufen. In anderen Fällen bestehen Magendarmstörungen, Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfälle, wechselnd mit Verstopfung, Appetitlosigkeit oder Heisshunger, oder Anämie und Krämpfe. Die Laien führen vielfach die weite Pupille und das Bohren in der Nase dafür an. Die immerhin sicherste Entscheidung liefert die mikroskopische Untersuchung des Stuhls, wobei man gleichzeitig aus dem charakteristischen Aussehen der Eier die Wurmart diagnostizieren kann.

1. Bandwürmer.

Das Vorkommen der Taenien bei Kindern ist zum mindesten nicht viel seltener als bei Erwachsenen, und auch die Verteilung der verschiedenen Arten auf die einzelnen Individuen ist denselben Gesetzen unterworfen wie bei Erwachsenen. Das angebliche Überwiegen der Taenia mediocanellata bei Kindern beruht wohl auf der früher empfohlenen Verwendung von Rindfleisch in der Säuglingsernährung. In unserer Gegend ist die Taenia solium entschieden häufiger. Kein Alter ist von dem Vorkommen von Taenien ausgeschlossen, selbst bei wenigen Tage alten Kindern sind sie in einzelnen Fällen beobachtet. Da in einem Fall bei der Mutter ebenfalls ein Bandwurm gefunden wurde, so ist angenommen, dass die Übertragung durch das Fruchtwasser stattgefunden habe (Monti). Ferner kann die Taenia elliptica bei Säuglingen mit reiner Milchdiät vorkommen, da diese nicht durch Nahrung übertragen wird (s. u.). Häufiger kommen die Bandwürmer in der Zeit des Übergangs zur gemischten Diät und später vor. Wesentlich wurde bei Kindern nur beobachtet: 1. Taenia solium, 2. Taenia mediocanellata, 3. Taenia elliptica und 4. Botriocephalus latus. Bezüglich der Naturgeschichte dieser Taenien verweise ich auf die Lehrbücher der inneren Medizin, ich führe hier nur kurz die Haupt-Charakteristica an:

a) Taenia solium: gelbweiss, 2—3 m lang, Kopf stecknadelkopfgross, kugelig, mit vorspringendem konischen Rostellum und doppeltem Hakenkranz und vier pigmentierten Saugnäpfen. Hals platt, fadenförmig, 0,5—1 cm lang, ungegliedert, quer gestreift. Schmale dünne Glieder mit seitlichen, aber hinter der Mitte liegenden Ge-

schlechtsöffnungen, bald rechts, bald links. Uterus wenig verzweigt. In demselben die zahlreichen Eier und die blasenförmigen Hoden im Parenchym zerstreut. Die Eier sind fast rund, mit dicker, bräunlicher radiär gestreifter Schale; an einem Pole finden sich als erste Anlage wieder kleine Häkchen. Die Finne (Cysticercus cellulosae) im Schweinefleisch; die embryonenhaltigen Eier entwickeln sich im Schweinemagen. Die Finnen werden aber auch beim Reh, Schafe, Hund, bei Ratten und Geflügel, Käfern und beim Menschen gefunden.

b) Taenia mediocanellata (saginata): 4—5 m, der konische Kopf hat kein Rostellum. Hakenkranz fehlt. Vier seitliche Saugnäpfe, ebenfalls pigmentiert. Kurzer breiter Hals ohne Gliederung. Die Glieder sind kurz und breit. Sehr stark verzweigter Uterus mit seitlicher, aber hinter der Mitte liegender Öffnung. Die abgehenden Glieder enthalten oft weniger Eier, weil sie zum Teil ausgepresst werden. Die Eier sind oval, enthalten ebenfalls kleine Häkchen. Die Schale dicker als bei der Taenia solium, auch radiär gestreift. Die Finne kommt bei Wiederkäuern vor, besonders beim Rind. Die Glieder gehen meist in kleinerer Menge ab als bei der Taenia solium.

c) Taenia elliptica (curcumerina): 15—30 cm lang. Kleiner Kopf, trägt Rostellum mit Hakenkranz in vier Reihen. Hals sehr dünn. Die ersten Glieder sind sehr kurz, die letzten länger, sie haben deutliche Kürbiskernform; sie sind infolge der durchschimmernden Eier rötlich. Die Eier sind klein, rund, haben nur eine dünne Schale. Der Cysticercus lebt in der Hundelaus (Trichodectes canis) oder auch in dem Pulex bei Hunden und Katzen. Durch das Lecken der Tiere, respektive durch das Streicheln können Cysticerken in den Darm des Menschen gelangen, sodass auch Kinder bei reiner Milchnahrung damit infiziert werden können.

d) Botriocephalus latus: mattgrau, 5—9 m lang. Der längliche keulenförmige Kopf trägt seitlich zwei Sauggruben ohne Hakenkränze. Der Hals ist sehr dünn. Die Glieder sind sehr breit, sie greifen dachziegelförmig übereinander. Die Geschlechtsöffnungen liegen auf der Bauchseite. Der Uterus liegt in der Mitte rosettenförmig angeordnet. Die Eier sind oval und haben eine braune Schale mit Deckel. Der Embryo trägt einen Flimmermantel und die Widerhäkchen und wird auf den Menschen durch Fische, besonders den Hecht, Barsch, übertragen. Auch der Kaviar vom Hecht kann ihn enthalten, ebenso kann er durch das Wasser, z. B. der Bäche, in denen solche infi-

zierte Fische oder andere Wassertiere leben, übertragen werden. Meist gehen immer grössere Ketten ab. Die Eier finden sich reichlich im Stuhl. Am häufigsten gefunden wird der Botriocephalus latus in der Schweiz, Schweden, in Nordrussland, in Japan und den deutschen Ostseeprovinzen.

Die klinischen Erscheinungen, die durch die Anwesenheit der Taenien erzeugt werden, wechseln. Weitaus die meisten Fälle verlaufen ohne irgend besondere Zeichen, die Aufmerksamkeit wird nur erregt durch den Abgang der Glieder und das damit verbundene Jucken am Anus. Der Abgang erfolgt entweder spontan oder mit dem Stuhl, besonders nach dem Genusse von Heringen, Sardinen, Wacholderbeeren, saurem Obst oder Wein, Gurken, Süssigkeiten u. s. w., desgleichen auch bei starkem Durchfall (bei einem Erwachsenen sah ich eine Taenie infolge Erbrechen bei Ileus per os entleert werden). Einige Kinder klagen über dyspeptische Beschwerden: gelegentliches Erbrechen, Übelkeit, Schwindel, wechselnden Appetit, zuweilen mit Heisshunger, ferner über Leibschmerzen in der Nabelgegend, wechselnden Stuhlgang u. s. w. Das Nasenjucken und die Mydriasis, auch der Speichelfluss sind wohl als Reflexerscheinungen aufzufassen. Nur in sehr seltenen Fällen kommt es wohl zu ernsteren Störungen: Störungen des Schlafes, epileptischen oder choreatischen Krämpfen, Hysterie, Kribbeln in den Beinen und erschwertem Gehen, Sehstörungen und Ohrensausen. Selbst typhusähnliche oder choleraähnliche Zustände sollen dabei beobachtet sein. Die in neuerer Zeit wiederholt beschriebenen Fälle von schwerer Anämie, besonders bei Botriocephalus latus, hängen wohl von den toxischen Substanzen ab (s. o.).

Die Diagnose ist durch den Abgang der Glieder, respektive den Nachweis der Eier im Stuhl sehr leicht zu stellen.

Die Prognose bei den Taenien ist im allgemeinen gut. Doch ist zu beachten, dass bei der Taenia solium Selbstinfektionen mit Cysticerken vorkommen können (Gehirn, Augen u. s. w.), und dass in allerdings seltenen Fällen schwerere Schädigungen auftreten.

Die Prophylaxe besteht in der guten Zubereitung der Fleischspeisen durch Kochen und Braten, besonders im Verbot von rohem Fleisch. Ebenso muss überall grösste Sauberkeit in dem Trink- und Essgeschirr der Kinder herrschen. Der intime Verkehr mit Hunden und Katzen ist zu verhüten. Die abgegangenen Würmer, respektive deren Glieder sind zu verbrennen.

Therapie: Die ganze Vorbereitungskur besteht darin, dass die Kinder abends vorher nur etwas Milch, Thee oder Suppe bekommen, älteren Kindern mag man auch etwas Heringssalat geben. Ferner wird der Darm durch ein Laxans, am besten Kalomel, oder auch durch Klystiere gereinigt. Von allen Mitteln sind entschieden das Extractum filicis maris aether. und das Infus oder Dekokt der Granatrinde die wirksamsten. Wir benutzen ersteres vorzugsweise, in den Dosen von 1,5—5 g ($^1/_2$—1,0 g pro Lebensjahr), eventuell kann man beide Mittel verbinden. Das Extractum filicis giebt man entweder in der Form von Latwergen (z. B. mit Pulpa Tamarindorum 30,0 oder Mucilag. arab. 10,0 oder mit Mel depur. 30,0) oder bei grösseren Kindern in Form der Helfenberger Kapseln. Die Menge wird im Laufe einer Stunde genommen. Darnach giebt man wieder ein Laxans, am besten auch wieder Kalomel, da sich nach der Darreichung von Ricinusöl leichter Vergiftungserscheinungen einstellen. Ist nach Verlauf einer Stunde der Kopf noch nicht da, so wird das Kalomel noch einmal gegeben, eventuell nach Verlauf einer weiteren Stunde noch einmal. Unterstützen kann man die Wirkung durch Wasserklystiere. Henoch weist mit Recht darauf hin, dass man an dem heraushängenden Bandwurm nicht ziehen soll, da er sonst abreisst, sondern man klebe ihn mit Pflaster fest oder wickele ihn behutsam um ein Holzstäbchen, (Monti) und setzt zur Abführung vorsichtig Klystiere neben Abführmitteln. Tritt Übelkeit oder Erbrechen auf, so giebt man etwas Thee oder Kaffee mit Kognak oder Rum. Man muss aber stets vorsichtig sein, da, wenn auch selten, Vergiftungserscheinungen vorkommen (Icterus, Sehstörung, selbst der Exitus letalis). Von der Granatrinde würde man verschreiben:

10,0 – 30,0 : 300,0 Aq. dest.
Macera p. hor. 24. Coque a. rem. colat. 180,0
Syrup. Aurant. ad. 200,0, $^1/_2$ stündl. in 4 Portionen zu nehmen.
(Henoch.)

ev. mit Zusatz von 2,5—5,0 Extr. filicis mar.

Von anderen Mitteln kommen noch in Betracht Kusso 10,0—15,0:150,0 auf 3 mal mit $^1/_2$ stündlichen Pausen entweder mit Milch oder Kaffee, daneben ebenfalls Abführmittel oder Klystiere. Kamala, Pelletierin oder Semina cucurbitae maximae sind nicht zu empfehlen. Die Mittel können alle im Stiche lassen, besonders bei der am schwersten abzutreibenden Taenia mediocanellata. Sicher ist der Erfolg nur, wenn

der Kopf gefunden ist, was allerdings nicht immer leicht ist. War die Kur erfolglos, so kann dieselbe erst nach zwei bis drei Monaten wiederholt werden. Da die Kur immer etwas angreifend ist, soll die Kur bei kleinen Kindern unter einem Jahr oder bei älteren schwächlichen Kindern nur mit den weniger giftigen Mitteln, wie Kusso oder Granat, gemacht werden und auch nur dann, wenn die Diagnose absolut sicher ist. Dass am Tage nach der Kur nur leichte Diät zu reichen ist, ist wohl selbstverständlich. Gegen etwaige Übelkeit oder Erbrechen lässt man Bettruhe einhalten, Eispillen schlucken oder Pfefferminzpastillen nehmen. Wird alles wieder erbrochen, so muss die Kur nach einiger Zeit wiederholt werden.

2. Oxyuris vermicularis.

Die Oxyuriasis ist bei Kindern eine sehr häufige Erscheinung. Das Männchen ist 3—5 mm lang, sein Schwanzende nach der Bauchseite eingerollt; das Weibchen dagegen ist 10 mm lang mit pfriemenartig zugespitztem Schwanzende, die Weibchen überwiegen bei weitem an Anzahl. Sie wandern auch allein aus. Die Menge der kleinen weissen Würmchen ist sehr gross. Die Eier sind oval, an einer Längsseite etwas abgeplattet, sie enthalten entweder den feinkörnigen Dotter oder den kaulquappenförmigen Embryo. Die Würmer leben auf ihrer ganzen Entwickelungsstufe im Darm des Menschen und zwar anfangs im Dünndarm; befruchtet, wandern die Weibchen nach dem Rektum und legen hier ihre Eier. Die Übertragung geschieht nur durch die Eier von Mensch zu Mensch, indem die Eier durch die kratzenden Finger oder unreine Schwämme u. s. w. verschleppt werden. Dadurch können sich die Kinder auch stets wieder selbst infizieren. Die Würmer werden teils in grosser Menge mit dem Stuhl entleert, teils aber wandern sie, besonders zur Nachtzeit, aber auch am Tage, spontan aus. Man findet sie dann in der Umgebung des Anus oder in der Gesässfurche. Sie kommen dann auch bei Knaben am Präputium oder bei Mädchen in der Vulva vor, teilweise werden sie aber auch hierhin durch den kratzenden Finger übertragen. In seltenen Fällen wurden auch in der Nase oder Mundhöhle Oxyuriden gefunden. Die Symptome der Oxyuriasis bestehen zum grössten Teil in lokalen Reizerscheinungen: Jucken, Brennen bis zum Tenesmus, oft infolge bestehender katar-

rhalischer Entzündung des Mastdarms, wodurch dann auch zeitweise schleimige Stühle auftreten. Diese Erscheinungen können sehr heftig werden, besonders zur Abendzeit — wo die Tiere aus unbekannter Ursache zu wandern anfangen —, so dass sie den Schlaf der Kinder stören, Pavor nocturnus und nervöse Aufregung veranlassen, selbst epileptiforme Anfälle. Diese wiederum tragen zur Entwickelung einer Anämie der Kinder bei. Es kann ferner durch den Tenesmus oder durch die Proktitis zu einem Prolapsus ani kommen. Durch die Einwanderung in die Vagina kommt es bei den Mädchen zu einer Vulvovaginitis, bei Knaben zu einer Balanitis, wenn die Tierchen unter das Präputium gelangen; dadurch kann dann leicht der Anlass zur Onanie gegeben sein, wenn letztere nicht schon durch den Reiz vom Mastdarm aus ausgelöst wird. In der Umgebung des Anus entsteht sehr häufig Ekzem, auch Abscessbildung durch die Oxyuriden werden beschrieben, in neuerer Zeit noch von Barbagallo.

Die Diagnose ist aus dem Befund der Würmer resp. auf Grund ihrer Eier leicht zu stellen; letztere finden sich meist in den Fäkalresten in der Umgebung des Afters.

Therapie: Sie muss, wenn sie wirksam sein soll, in der Kombination von Abführmitteln und Klysmata bestehen. In den meisten Fällen genügt es, innerlich ein Laxans, bei kleineren Kindern Brustpulver, bei grösseren Kalomel oder Ricinusöl, in mehreren Dosen zu reichen, und dann täglich 1—2 Darmspülungen zu machen, entweder mit reinem Wasser oder mit Zusatz von Seifen (0,5 %. Lösung), oder Klystiere mit Naphthalin (1 : 50 Ol. oliv.), mit Thymol (1,0 : 200,0). Früher wurden vielfach Zusätze von Zwiebeln oder Knoblauch benutzt. Dünne Sublimatklystiere sind empfohlen. Auch innerlich wurde Naphthalin von Schnutz gegeben, und zwar zunächst ohne Abführmittel, dann an 2 folgenden Tagen je 4 Dosen Naphthalin zwischen 2 Mahlzeiten (fettige Speisen und ölige Nahrung ist zu meiden!), darauf folgt eine Pause von 8 Tagen mit Wiederholung der Kur, die, wenn der Erfolg noch nicht genügend war, nach 14 Tagen noch einmal wiederholt wird. Bestehende Verstopfung wird durch ein Abführmittel beseitigt. Die Dosen für Naphthalin betragen für 1—2 Jahre alte Kinder 0,05—0,2, bis 0,4 für 10jährige (gelegentlich entsteht Strangurie!). Statt dessen kann man auch Santonin oder eines der oben erwähnten Bandwurmmittel geben. Dabei muss aber grösste Sauberkeit herrschen, durch häufiges Waschen der Hände wie der Anal-

gegend, vor allem nach dem Stuhlgang, um eine Selbstinfektion zu verhüten. Etwa bestehendes Ekzem behandelt man mit einer indifferenten Salbe, die Balanitis mit Waschung mittels dünner Desinficientien; die Vulvovaginitis durch Ausspritzung mit dünnen Sublimatlösungen (0,05 : 100,0).

3. Anchylostomum.

Gelegentlich ist bei Kindern von Ziegel- oder Tunnelarbeitern in bestimmten Gegenden auch das Anchylostomum duodenale gefunden worden. Das Weibchen ist 8—16 mm, das Männchen 6—11 mm lang; beide sind von rundem Körperbau. Das hintere Ende des Weibchens ist kugelförmig, beim Männchen breit. Ihre Farbe wechselt von grau bis schwarzrot, je nach der Menge des eingesaugten Blutes. Die ovalen Eier haben doppelte Konturen und durchsichtige Schalen und zeigen meistens schon Furchung. Die in die Erde gelangten Eier werden weiter übertragen, besonders wenn die Kinder auf dem Boden herumkriechen und Erde essen, oder durch das Trinkwasser. Das Anchylostomum wird seinem Wirt durch das Absaugen des Blutes schädlich. Es verursacht zunächst allerlei dyspeptische Beschwerden, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schmerzen im Leib, Durchfall u. s. w., dann aber weiterhin die Zeichen der Anämie mit ihren Folgeerscheinungen.

Die Diagnose ist aus dem Befund der Eier leicht zu stellen.

Die Prognose richtet sich nach der Art der Behandlung, sie ist im allgemeinen gut, auch schwer Anämische gesunden nach der Abtreibung wieder. Prophylaktisch wäre dafür zu sorgen, dass die Parasiten durch die Arbeiter nicht weiter verschleppt werden durch ärztliche Kontrolle der Arbeiter einerseits und durch Anlegen guter Aborte anderseits, auch durch Desinfektion der Stühle. Die Behandlung geschieht nach der Empfehlung Leichtenstern's durch Extractum filicis maris in der üblichen Dosis. Daneben sind Abführmittel zu verabfolgen. Die anderen Anthelminthica leisten keine ganz besonders guten Dienste. Bei jüngeren Kindern wäre Santonin zu versuchen.

4. Trichocephalus dispar.

Der Trichocephalus dispar wird auch gelegentlich bei Kindern gefunden. Das Männchen ist 40—45 mm lang, das Weibchen bis

50 mm. Der Vorderteil des runden Körpers ist bei beiden sehr dünn und geht ziemlich steil in den dickeren Hinterteil über. Letzterer ist beim Männchen spiralig gewunden, beim Weibchen nur wenig gekrümmt. Die braunen ovalen Eier haben eine sehr dicke, doppeltkonturierte Schale. Ihre Form gleicht einer Citrone, deren beide Enden einen knopfförmigen Aufsatz tragen. Der Wurm lebt anfangs im Dünndarm, dann im Coecum; seltener im Colon. Die Übertragung geschieht zum Teil durch die Obst und Gemüse anhaftenden erdigen Substanzen oder durch das Wasser, bei Erde essenden Kindern auch direkt durch dieselbe. Die Zahl der Parasiten kann eine sehr grosse sein. Nach Askanazy sitzt der Wurm mit einem Teil seines Körpers in der Schleimhaut des Darms und saugt aus derselben Blut aus, daher findet man in seinem Darm stets eisenhaltiges Pigment. Wenn schon einzelne Würmer kaum irgend eine krankhafte Erscheinung bedingen, so lässt sich doch auf Grund der obenerwähnten Thatsachen begreifen, dass bei grösseren Mengen derselben heftige Darmerscheinungen auftreten. Es bestehen oft heftige Durchfälle mit reichlichen schleimigen, zum Teil auch blutigen Beimengungen, die mit Kolikschmerzen und Tenesmus verbunden sein können, sogar mit Fieberstörungen (Cima). Meist tritt dagegen eine mehr oder weniger starke Anämie ein, die einerseits auf den Blutverlust, anderseits aber auch auf toxische Substanzen im Leibe des Parasiten zurückzuführen ist. Auf diese sind wohl auch die schweren Störungen — meningitisartige Erscheinungen, lokale Neurosen, Hautanästhesieen u. s. w. — zurückzuführen.

Die Diagnose ist durch genaue Untersuchung der Stühle auf Eier leicht zu stellen. Auch der Befund von Charcot-Leyden'schen Kristallen wird die Diagnose unterstützen (Leichtenstern, Moosbrugger).

Die Prognose ist bei den erwähnten schweren Störungen mit einiger Vorsicht zu stellen, da es nicht gar so leicht ist, den Parasiten vollkommen abzutreiben.

Die Prophylaxe wird in der Vermeidung des Genusses von rohem unreinen Obst und Gemüse bestehen, ferner in der Verhütung des Erdeessens. Die Behandlung ist sehr schwierig wegen der eigentümlichen Anheftung des Parasiten. Empfohlen werden die bereits erwähnten Anthelminthica. Lutz und Hausmann empfehlen

Thymol in grösseren Dosen (bis zu 0,5 p. d.) mehrere Tage hintereinander ohne Abführmittel. Von Peiper werden Abführmittel und Darmspülungen mit Zusatz von Benzin (einige Tropfen) empfohlen. Falls es nicht gelingt, mit diesen Mitteln den Wurm abzutreiben, wird man sich darauf beschränken müssen, durch roborierende Diät und Medikation die Kräfte des Kranken zu erhalten.

5. Ascaris lumbricoides.

Der Ascaris lumbricoides gehört entschieden zu den häufigsten Parasiten der Kinder (in einzelnen Fällen wird auch der Ascaris mystax der Katze gefunden). Er kommt in allen Ländern vor, besonders bei der Landbevölkerung. Er ist langgestreckt, regenwurmähnlich, mit derber Haut bekleidet, vorn und hinten zugespitzt, von gelbrötlicher oder bräunlicher Farbe. Das Männchen ist 25 cm lang, das Leibesende ist bei ihm bauchwärts umgebogen, das Weibchen 40 cm. Der vom Rumpfe durch eine Einschnürung abgetrennte Kopf trägt 3 halbmondförmige Lippen. Die Oberlippe trägt 2, die Seitenlippen je ein Grübchen mit Tastwerkzeug. Das Weibchen legt bis zu 60 Millionen Eier, die nach 10—12 Wochen nach der Übertragung durch den Stuhl entleert werden. Die ovalen Eier haben eine derbe konzentrisch gestreifte Schale und einen dunklen braunen Inhalt ohne Furchung. Ausserdem sind sie umgeben von einer unregelmässig konturierten Eiweisshülle. Die Eier sind ausserordentlich widerstandsfähig. Durch die Eier, die direkt vom Erdboden aus oder mit Gemüse, Obst oder Wasser in den Menschen gelangen, geschieht die Infektion. Es entwickeln sich zwar nicht alle in den Darm gelagerte Eier, es müssen offenbar noch bestimmte ungünstige Momente, vor allem wohl eine gewisse Stuhlträgheit, dazu erforderlich sein. Meist finden sich mehrere Würmer in einem Darm, selbst einige Hundert sind gefunden worden, so fand Boloff 500 Exemplare in einem Darm. Selbstverständlich können die Würmer mit anderen gepaart vorkommen. Die Ascariden bewohnen gewöhnlich den Dünndarm, von da aber wandern sie häufig weiter nach unten sowohl wie nach oben. Auf dieser Wanderung können sie verschiedenes Unheil anrichten, besonders dadurch, dass sie die Neigung haben, in enge Öffnungen zu kriechen (es sind Fälle beschrieben, wo sie in zufällig

verschluckte Drahtösen und Glasperlen gekrochen waren). Sie können in den Ductus choledochus oder pancreaticus kriechen und zu einer eitrigen Entzündung der Leber mit langdauerndem Ikterus oder zur Pankreatitis führen, durch die in diesen Eiern enthaltenen Bakterien oder durch solche, die sie auf diesem Wege mitschleppen (ich habe selbst einen Fall von Hepatitis gesehen, der nach Abgang eines Ascaris heilte). Sie können das Rektum verlassen und ebenfalls in die Vagina kriechen, wodurch sie wiederum wie die Oxyuriden heftiges Jucken und ev. Masturbation veranlassen. Häufig werden sie, besonders bei höherem Fieber oder stärkerem Durchfall, ausgestossen. Nach oben hin können sie in den Magen gelangen und werden dann meist erbrochen, oder auch in den Oesophagus und den Mund, von da aus dann in die Tuba Eustachii oder in die Nase, den Thränengang oder den Larynx, in die Trachea oder Bronchien. In letzteren Fällen können sie zu Erstickungsanfällen führen. In weiteren seltenen Fällen fand man Ascariden frei in der Bauchhöhle oder in Abscessen eingeschlossen. Es ist die Frage, ob die Ascariden die gesunde Darmwand durchbrechen; wahrscheinlich ist, dass sie entweder durch bereits vorhandene perforierte Geschwüre ausschlüpfen oder doch wenigstens stark ulcerierte Stellen durchbrechen. Wenn sehr grosse Mengen vorhanden sind, könnte man sich mit Boloff vorstellen, dass durch Druck der grossen Wurmknäuel auf den Darm eine Nekrose verursacht wird, die dann perforiert. Auf diese Weise können sich Würmer aus dem Nabel entleeren. Sind sehr grosse Mengen von Würmern vorhanden, so kann es auch zu vollständigem Verschluss des Darms mit Ileuserscheinungen kommen, häufiger noch zu Verstopfung, abwechselnd mit Diarrhoeen, infolge von Darmreizung. An den Darmverschluss anschliessend, wurde auch in einzelnen Fällen das Auftreten einer Peritonitis beobachtet. Stillyer führt auf einen solchen Verschluss und die Darmreizung den plötzlichen Tod eines 5jährigen Kindes zurück. Oder sie führen zu einer Appendicitis infolge der reichlicheren Anhäufungen in dem Coecum und in dem Appendix. Auch die sonst beobachteten allgemeinen Störungen, wie Schwindel, Kopfschmerzen, gelegentliches Fieber mit Frösteln, Abmagerung, Mattigkeit, wechselnder Appetit, Heisshunger, Dyspepsie, Leibschmerzen, Konvulsionen, Aufregungszustände, choreatische und epileptische Zustände, kommen wohl nur bei grösseren Mengen von Würmern vor. Einzelne im Darm vorhandene Parasiten machen kaum erhebliche Störungen. Diese schwereren Er-

scheinungen — die übrigens auch immerhin seltener sind — werden zum grössten Teil auf toxische Substanzen zurückzuführen sein. Guidi beobachtete diffuses Anasarca bei Kindern durch Ascariden.

Die Diagnose ist, falls keine Würmer abgehen, doch leicht aus dem Befund der Eier zu stellen: um sicher solche zu finden, empfiehlt sich die Darreichung eines Laxans. Zweckmässig ist auch die Einführung eines Nélatonkatheters in den Darm, durch dessen Fenster Kot mit nach aussen geführt wird.

Die Prognose ist im allgemeinen gut, da die Abtreibung der Würmer leicht gelingt, schwere Komplikationen aber selten sind.

Prophylaktisch wäre einmal das Unschädlichmachen der abgegangenen Würmer wünschenswert und ferner Sauberkeit bei dem Genuss von Gemüsen und rohem Obst. Die Behandlung beginnt sofort, wenn die Diagnose sichergestellt ist, nur bei kräftigen Kindern könnte man sich verleiten lassen, auch ohne diese eine Kur einzuleiten. Von allen Mitteln ist bis jetzt das Santonin unübertroffen geblieben, das auch noch besser wirkt, als seine Droge, die Flores Cinae. Da das Santonin aber giftig ist und anderseits den Wurm nicht tötet, so muss es mit einem Abführmittel zusammen gegeben werden. Für die Anwendung empfiehlt sich eine Lösung in Öl oder für ältere Kinder mit Ricinusöl zusammen.

Rp. Santon. 0,2
Ol. oliv. (oder amygdal. dulc.) 60,0
2—3 Theel.

Santon. 0,2
Ol. ricin. 20,0
2—3 Theel.

oder mit Calomel zusammen:
Santon. 0,02—0,1
Calomel 0,015—0,1
Sacch. 0,3
M. f. pulv. D. t. d. No. IX
3 mal tgl. 1 P.

Gebräuchlich sind auch, aber weniger empfehlenswert, die Santonintabletten oder -Schokolade: 1—3 Stück am Tage. Die Flores Cinae werden entweder messerspitzenweise oder als Latwerge gegeben: Flor. Cin. 2—5 : 25,0 Electuarium lenitiv. Die Vergiftungserscheinungen des Santonins sind: Erbrechen, Übelkeit, Harnverhaltung, Kopfschmerz, Schwindel, Gelbsehen, Konvulsionen und Koma.

Anhang.

Ausser den angeführten Parasiten kommt in seltenen Fällen noch zur Beobachtung eine für die Kinder charakteristische Erscheinung: die Trichina spiralis, die Taenia Echinococcus vom Hunde übertragen, ferner von den Protozoen die Amoeba coli, Cercomonas, Balantidium (Shegalow) und Megastoma entericum (Moritz). Sie werden zum grossen Teil durch das Wasser oder durch die Erde und den Fussbodenschmutz übertragen. Sie rufen mehr oder weniger heftige Darmreizungen hervor. Für ihre Behandlung sind neben Abführmitteln die oben besprochenen Anthelminthica zu versuchen.

D. Erkrankungen des Peritoneums.

1. Peritonitis acuta.

Die akute Peritonitis ist im Kindesalter vorzugsweise eine sekundäre, seltener eine primäre Erkrankung. Abgesehen von der später zu besprechenden tuberkulösen Form ist sie beim Fötus und Neugeborenen häufiger als bei älteren Kindern; sie ist geradezu eine der häufigsten Erkrankungen des Fötus. Ätiologisch kommen dabei vor allem in Betracht die Syphilis und die puerperale und septische Infektion, ferner die angeborenen Missbildungen des Darmes, wie Atresieen, Bildung von Spalten und Rissen, Offenbleiben des Ductus omphalomesentericus. Als seltene Ursachen sind noch beobachtet worden: Perforation des Kolons, bei Neugeborenen Ruptur des Darmes während der Geburt, Vereiterung der Mesenterialdrüsen bei einem Neugeborenen und intrauterine Perforation des Darmes aus unbekannten Ursachen. In einer Reihe von Fällen ist die Ursache der fötalen Peritonitis, die zu Schwielenbildung, Verwachsungen und Verschluss des Darmes resp. auch zu Ascites (Virchow) führen kann, unbekannt. Die septische Peritonitis der Neugeborenen ist am häufigsten bedingt durch eine gleichartige Erkrankung des Nabels, Phlebitis und Arteriitis, Gangrän oder durch ein vom Nabel ausgegangenes Erysipel.

Als ätiologische Momente für die primäre Peritonitis im späteren

Kindesalter kommen in Frage Traumen wie Sturz oder Stoss auf den Bauch, Quetschung der Bauchwand beim Turnen (wobei durchaus nicht immer eine Ruptur stattgefunden zu haben braucht) oder rohe Handhabung von Klystierspritzen, Verbrennungen, z. B. durch Hineinstürzen in heisses Wasser, und auch Darmentzündungen. Die sogen. Bauchempyeme d. h. abgekapselte Peritonealabscesse, kommen vorzugsweise auf traumatischem Wege zu stande. Ob dagegen rein „rheumatische" Peritonitiden — wie man die ohne bekanntes ätiologisches Moment auftretenden bezeichnet — vorkommen, mag dahin gestellt bleiben. Sekundär schliesst sich eine Peritonitis zuweilen an verschiedene Infektionskrankheiten an, wie Typhus, Dysenterie, Diphtherie, Variola, Erysipel, Purpura rheumatica, Morbilli und Scharlach. Bei dem Scharlachfieber tritt sie zumeist während der Akme oder des Abschuppungsstadiums auf, oder sie wird durch die bei der Nephritis scarlatinosa sich bildenden toxischen Harnbestandteile hervorgerufen. Ferner begegnen wir der Peritonitis im Gefolge von schweren Enteritiden, auch katarrhalischer Natur, von Invaginationen, Hernieen, Volvulus, von ulcerösen Prozessen bei Perityphlitis, typhösen, dysenterischen oder diphtherischen Geschwüren nach Perforation derselben. Indessen ist diese Perforationsperitonitis bei Kindern selten, da die typhösen Geschwüre bei diesen kaum perforieren; die anderen Ursachen sind noch relativ am häufigsten. Perforationen von Magengeschwüren gehören bei Kindern zu den grössten Seltenheiten. Erkrankungen der Nachbarorgane können sich auf das Peritoneum fortpflanzen, z. B. eitrige Prozesse in der Leber, der Milz, der Niere, den Drüsen, Ovarien etc., auch der Beckenknochen und Wirbelsäule; oder die Entzündungen der Pleuren gehen auf das Peritoneum über. In einzelnen Fällen endete eine gonorrhoische Vulvovaginitis mit einer gleichartigen Peritonitis. Endlich kann auch lang dauernder, nicht entzündlicher Ascites zur Entzündung des Peritoneums Anlass geben.

Die Erreger der Peritonitiden sind je nach dem ätiologischen Moment verschieden; bis jetzt sind als solche beobachtet worden: Streptokokken, der Diplococcus pneumoniae, das Bacterium coli und in jenen seltenen Fällen von gonorrhoischer Peritonitis auch Gonokokken. Der Diplococcus pneumoniae scheint häufiger vorzukommen, als bisher angenommen, und wahrscheinlich ist ein Teil der sogen. „rheumatischen" Peritonitiden auf diesen Erreger zurückzuführen. Ebenso findet sich das Bacterium coli ziemlich häufig, zumal bei der Perforationsperitonitis.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen nach Orth in frischen Fällen in einer diffusen oder partiellen feinen Rötung des parietalen und visceralen Peritoneums und des subperitonealen Gewebes durch die vermehrte Injektion der Gefässe neben Ekchymosen; danach unterscheiden wir eine diffuse oder umschriebene Peritonitis. Diese Rötung ist an den Berührungsstellen der paralytisch erweiterten und oft auch durch seröse Durchtränkung verdickten Darmschlingen besonders ausgesprochen. Durch aufgelagertes Fibrin, das der Serosa ein mattes, glanzloses, feinhöckeriges Aussehen verleiht, woran übrigens auch progressive Veränderungen der Endothelien ihren Anteil haben, verkleben die Darmschlingen miteinander. In älteren Fällen sieht man dann eine ausgesprochene Trübung und Verdickung. Im weiteren Verlaufe kommt es zur stärkeren oder geringeren Ansammlung eines serösen, sero-fibrinösen, eitrigen (das durch die mehr oder weniger starke Beimischung von Fibrinflocken ein trübes, molken- oder rahmähnliches Aussehen hat) oder blutigen Exsudates. Letzteres entsteht durch Zerreissung feinster Kapillaren, wobei soviel Blut austreten kann, dass sich grössere Koagula bilden. Bei den eitrigen Exsudaten haben die Eiterkörperchen bei ruhiger Lage des Patienten die Neigung, sich zu senken, so dass die oberen Schichten, ihre eitrige Beschaffenheit scheinbar einbüssend, mehr serös erscheinen. Indem sich weiterhin kleinere Eitermengen zwischen den verklebenden Darmschlingen ansammeln, bilden sich zunächst abscessähnliche Herde; durch stärkere Verwachsungen können wirkliche Abscesse daraus entstehen, die sich aber auch in bereits vorhandenen Verwachsungen bilden können. Das Exsudat kann endlich bei Perforationsperitonitiden ein jauchig-fäkulentes sein, das durch beigemischte Kotbröckelchen eine bräunliche Farbe annimmt. Der fäkulente Geruch kann dem Exsudat ohne Kotbeimischung durch die die unversehrte Darmwand durchdringenden Gase anhaften. Bei der Perforationsperitonitis kann der Tod durch Blutinfektion eintreten, ehe eine ausgesprochene Entzündung zustandegekommen war. Bei der durch Pneumokokken hervorgerufenen Peritonitis handelt es sich zumeist um ein unterhalb des Nabels abgekapseltes, dickflüssiges, grünliches, mit reichlichen Fibrinflocken durchsetztes Exsudat. Durch Resorption der Flüssigkeit unter gleichzeitiger Verflüssigung der festen Ausschwitzungen kann es zur Ausheilung der Peritonitis kommen, dabei werden aber fast stets Verdickungen und Verwachsungen restieren, die allerlei Gefahren in sich bergen. Auch

die abgekapselten Eiterherde können sich eindicken, endlich verfetten oder verkalken, oder sie brechen später noch durch und veranlassen eine allgemeine eitrige Peritonitis.

Symptome und Verlauf: Nach kurzen Prodromalerscheinungen, bestehend in Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Frösteln mit Fieber und ziehenden Leibschmerzen, setzt die Peritonitis ziemlich heftig ein. Die folgenden Erscheinungen sind aber vollkommen abhängig von den ätiologischen Momenten, speziell von den Krankheitserregern und von der Ausbreitung der Entzündung. Wenn auch die Symptome in der Konstanz wechseln und deswegen nicht in allen Fällen so typisch wie bei Erwachsenen sind, so muss man doch Baginsky darin zustimmen, dass die Peritonitis in den meisten Fällen ein wohl charakterisiertes Bild giebt. Das konstanteste Zeichen sind die heftigen Schmerzen. Schon die leiseste Berührung, wie der Druck der Bettdecke, wird als heftiger Schmerz empfunden; bei jeder Bewegung, besonders bei der Perkussion oder der Palpation, wird der Schmerz unerträglich. Letzterer ist anfangs oft genau lokalisiert, was dann einen Schluss auf den Ausgangspunkt der Entzündung zulässt. Der Schmerz erklärt auch das immer wiederkehrende, aber kurz abgebrochene Schreien der älteren Kinder und das leise Wimmern der Neugeborenen; er behindert die Atmung, die rein thorakal und oberflächlich und daher beschleunigt wird. Jede tiefere Atmung sowie das Sprechen werden wegen der Schmerzen vermieden. Die älteren Kinder liegen absolut ruhig und nehmen dauernd die Rückenlage ein, seltener liegen sie in Seitenlage, die sie dann aber ebenfalls einzuhalten suchen. Kleinere Kinder liegen zumeist mit ausgestreckten, seltener mit angezogenen Beinen da, weil die Schmerzen durch das Anziehen zunehmen. Der Schlaf ist durch die Schmerzen vollkommen gestört. Auch im Gesicht prägen sich der Schmerz und die Angst aus. Der Leib ist von Anfang stark gespannt, jedoch zunächst flach, durch den sich entwickelnden Meteorismus wird er weiterhin erheblich aufgetrieben und stärker gespannt; durch die Vortreibung des Zwerchfells wird die Atmung noch mehr behindert. Die Bauchhaut erscheint prall und glänzend, anfangs blass, später leicht gerötet. In den meisten Fällen tritt beim Beginn Übelkeit und heftiges Erbrechen ein, doch kann es auch fehlen, z. B. bei der Peritonitis der Neugeborenen; im weiteren Verlaufe kann das Erbrechen nachlassen. Anfangs wird die Nahrung erbrochen, später eine gallig grüngefärbte schleimige Flüssigkeit. Der Stuhl zeigt nichts Charakteristisches, die

bei Erwachsenen fast stets vorhandene hartnäckige Obstipation mit den Erscheinungen des paralytischen Ileus kann fehlen, statt dessen können sogar Durchfälle eintreten und zwar vorzugsweise in den Fällen, in denen die Peritonitis sich an einen ulcerösen Prozess im Darm oder an eine puerperale Erkrankung bei Säuglingen anschliesst. Die Obstipation beruht anfangs auf einer Reflexlähmung der Darmschleimhaut, zu der sich später eine Lähmung der Muskulatur hinzugesellt, auch die Kompression des Darmes durch die sich ansammelnden Exsudatmassen mag ihren Teil dazu beitragen. Der Appetit liegt völlig danieder, dagegen ist der Durst sehr stark. Der Urin ist gleichwohl vermindert, dunkel und enthält reichlich Indikan. Die Harnentleerung ist nicht selten erschwert, indem die Bauchpresse Schmerzen verursacht, zumal wenn sich die Entzündung auf den peritonealen Blasenüberzug erstreckt; dadurch kann vollkommene Harnverhaltung eintreten, oder es wird der Harn unter heftigen Schmerzen nur tropfenweise entleert. Bei grösseren Exsudatmengen kann aber auch durch Druck das Gegenteil, eine Inkontinenz der Blase, eintreten. Die Grösse des Exsudates schwankt erheblich. Der Nachweis des Flüssigkeitsergusses ist nicht immer leicht, oft gelingt es überhaupt nicht; so lassen sich kleine Exsudate nicht nachweisen, selbst auch grössere nicht, wenn der Meteorismus sehr stark ist. Wohl aber lassen sich etwas grössere freibewegliche Flüssigkeitsmengen durch die Perkussion bei Lagewechsel, indem sich bei Lagerung auf die Seite die Dämpfung in den abhängigen Partieen der anderen Seite aufhellt, und durch die Fluktuation sehr leicht konstatieren. Ist das Exsudat durch Verwachsungen in seiner Beweglichkeit behindert oder ist nur dickflüssiges, eitriges Exsudat vorhanden, so tritt diese Aufhellung nicht so schnell ein (Biedert). Bestehen übrigens stärkere Durchfälle, so kann gelegentlich ein Flüssigkeitserguss vorgetäuscht werden, indem nämlich die mit flüssigem Kot angefüllten Schlingen nach unten sinken und ebenfalls in den abhängigen Partieen Dämpfung geben, die bei Lagewechsel verschwindet. Grosse Flüssigkeitsmengen dehnen den Bauch stark aus und treiben den Nabel und die Bruchpforten hervor und das Zwerchfell nach oben. Mit der Ausscheidung eines grösseren Exsudates lassen die Schmerzen erheblich nach. Bei Neugeborenen kann sich auch eine Flüssigkeitsansammlung in der Scheidenhaut des Hodens einstellen. Sobald das Exsudat abgekapselt ist, lässt es sich zuweilen als umschriebene Dämpfung perkutieren. Bestand die Ausscheidung vor-

zugsweise aus Fibrin und treten Verwachsungen ein, so lassen sich diese als abgegrenzte oder diffuse Resistenzen palpieren. Bei frischen fibrinösen Auflagerungen kann man zuweilen ein peritoneales Reiben fühlen. Die Peritonitis geht stets mit rasch ansteigendem Fieber einher, und zwar meist sehr hohem, 39—40 Grad und mehr; nur bei septischen Fällen, besonders der Neugeborenen, steigt es allmählich an und erreicht mässigere Grade. Bei Eiterungen treten oft zu dem atypischen Fieber Schüttelfröste hinzu. Der Puls ist dabei klein, sehr gespannt und sehr frequent. Während die übrige Haut sich trocken und heiss anfühlt, sind die Extremitäten kühl und cyanotisch. Bei den Neugeborenen kann die Peritonitis von Ikterus begleitet sein.

Der Verlauf der Peritonitis ist selbstverständlich ebenfalls abhängig von der Ätiologie derselben. Die Peritonitis acuta kann sehr stürmisch mit unstillbarem Erbrechen, Singultus, hohem Fieber und Delirien verlaufen; der Tod dabei im tiefsten Kollaps schon nach $^1/_2$ bis $1\,^1/_2$ Tagen eintreten. Besonders bei Neugeborenen bildet dieser Ausgang die Regel; die Allgemeinerscheinungen sind hier oft derart schwer, dass die Peritonitis übersehen wird, zumal, wenn die typischen Zeichen, Schmerz, Meteorismus und Erbrechen, fehlen. Desgleichen enden die Perforationsperitonitiden nicht selten unter Kollaps bei erhaltenem Bewusstsein, ehe es zur ausgesprochenen Eiterung kommt. Günstiger verlaufen im allgemeinen die serösen oder fibrinösen Bauchfellentzündungen bei älteren Kindern; hier kann in wenigen Tagen (6—10) Heilung eintreten, indem Erbrechen, Schmerzen, Meteorismus und Fieber allmählich aufhören. Auch das Exsudat kann in kurzer Zeit verschwinden, meistens lässt es sich jedoch noch länger, oft selbst nach Monaten noch nachweisen. In anderen Fällen kommt es zu Verwachsungen der Darmschlingen unter sich oder mit den Nachbarorganen, wobei Exsudatmassen abgekapselt werden können. Bei dieser Abkapselung bilden sich häufiger partielle wurstförmige Vorwölbungen, welche, wie oben erwähnt, umschriebene Dämpfung geben. Bei sehr festen und dicken Verwachsungen sind gelegentlich Tumoren vorgetäuscht worden. Seltener treten im weiteren Verlaufe einzelne Rückfälle auf, oder der Prozess wird ein chronischer mit seinen Folgen. Mit dem Vorhandensein von Exsudaten in der Bauchhöhle sind verschiedene Gefahren verknüpft, indem nämlich grössere Exsudate nach längerem Bestehen oder auch kleinere abgesackte in Eiterung übergehen können. Dieser Übergang kündigt sich zumeist durch das Auf-

treten von Schüttelfrösten und von atypischem Fieber an. Diese letztere Form von eitriger Peritonitis kann sehr langsam verlaufen, wenn sich immer von neuem abgekapselte Eiterherde bilden; endlich tritt entweder infolge des durch die länger dauernde Eiterung bedingten Marasmus oder durch allgemeine eitrige Peritonitis doch noch der tödliche Ausgang ein. Indessen kommt es auch bei der eitrigen Bauchfellentzündung nicht gar selten zur Ausheilung, indem das eitrige Exsudat allmählich resorbiert wird oder in die Blase, den Mastdarm, die Vagina oder durch die Bauchdecken nach aussen durchbricht, wenn nicht ein chirurgischer Eingriff dem spontanen Durchbruch zuvorkam. Am häufigsten geschieht derselbe durch den Nabel als der dünnsten Stelle der Bauchwand, wobei sich derselbe unter Rötung der Haut und Spannung stark vorwölbt. Bei dem Durchbruch entleeren sich oft mehrere Liter Eiter, darauf lässt dann das Fieber nach, die Symptome werden rückgängig, und die Genesung setzt ein. Selbst nach lang dauernder Fistelbildung sind noch Heilungen beobachtet worden. Anderseits kann die eitrige Peritonitis nach Resorption des Exsudates in eine chronische Form übergehen.

Diagnose: Es ist erwähnt, dass die Peritonitis bei Neugeborenen gelegentlich übersehen werden kann; man wird an ihre Entwickelung bei einer Puerperalinfektion stets denken müssen. Im übrigen ist die Diagnose bei dem Vorhandensein der oben genannten typischen Symptome nicht allzu schwer. Gegen Verwechselungen mit Koliken werden das Fieber und das Andauern der Schmerzen schützen. Schmerzhafte Prozesse in den Bauchmuskeln, wie Muskelzerrungen oder Zerreissungen, die nach Turnen gelegentlich auftreten, oder phlegmonöse Entzündungen in den Bauchdecken können nur im Anfang eine Peritonitis vortäuschen; diese Prozesse bleiben aber immer lokalisiert. Auch der Ileus und die Gastroenteritis haben so charakteristische Erscheinungen, dass kaum eine Verwechselung möglich ist. Zu beachten ist auch, dass bei der Peritonitis die Kinder absolut ruhig liegen, bei den letztgenannten Zuständen aber sich meist hin- und herwerfen. Bei inneren Einklemmungen tritt zudem ein sehr akuter Erguss in die Bauchhöhle auf (Bayer). Für die Differentialdiagnose gegen reinen Ascites sind einmal die Entwickelung und das Vorhandensein eines ursächlichen Momentes für denselben, das zwar zeitweilig erst nach der Punktion zu eruieren ist, massgebend, vor allem aber die chemische Untersuchung des Exsudates (s. S. 261). Die Diagnose einer primären oder sekundären

Peritonitis ergiebt sich aus dem Beginn und dem weiteren Verlauf der Krankheit. Die Perforationsperitonitis kündigt sich fast stets durch plötzlich einsetzenden heftigen Schmerz an. Der stark aufgetriebene Leib giebt dabei lauten tympanitischen Schall, die Leberdämpfung verschwindet, wenn die Leber nicht verwachsen ist. Bei Perforation des Magens fehlt das Erbrechen, falls die Öffnung gross genug ist und frei liegt (Ebstein). Die Bewegung der Darmschlingen sowie die Darmgeräusche fehlen. Das früher als diagnostisches Mittel empfohlene Succusionsgeräusch wird man nicht erzeugen. Betreffs Unterscheidung eines eitrigen oder serösen Exsudates würde nur die Probepunktion von Wert sein, die man aber bei Kindern ungern machen wird. Die Prognose ist in allen Fällen eine sehr zweifelhafte; die Peritonitis bei Neugeborenen ist ebenso wie die Perforationsperitonitis und die septische Bauchfellentzündung fast stets letal, indessen kommen doch auch Heilungen dabei vor. Die primäre und seröse oder serofibrinöse Peritonitis älterer Kinder giebt eine etwas günstigere Prognose. Relativ am günstigsten verlaufen die umschriebenen Formen. Die Therapie wird in weitaus den meisten Fällen eine symptomatische sein. In den Fällen jedoch, bei denen wir die ätiologischen Momente kennen, müssen wir diese zu beseitigen suchen: antiseptische Behandlung der Nabelwunde, Lösung der Invagination etc. Als weitere Aufgabe kommt in Betracht die Bekämpfung der Schmerzen und der Entzündung neben der Beseitigung quälender oder gefahrvoller Erscheinungen. Ferner wird es darauf ankommen, in einzelnen Fällen das Exsudat zu entleeren. Im akutesten Stadium halten die Kinder schon wegen der starken Schmerzen die Bettruhe ein, dieselbe ist aber auch späterhin bis zur vollen Rekonvalescenz geboten.

Zur Beseitigung der Schmerzen haben sich am wirksamsten bewährt die Kälte und das Opium. Die Blutentziehung durch Anwendung von Blutegeln (3—6 je nach dem Alter des Kindes) dagegen als antiphlogistisches Mittel, das überhaupt nur bei der traumatischen oder rheumatischen Peritonitis (bei allen anderen Formen ist es geradezu kontraindiziert) noch in Frage kommen könnte, findet wohl heute kaum noch Anklang. Die Applikation der Kälte kann in verschiedener Weise stattfinden. Am einfachsten verwendet man einen Eisbeutel (oder eine gekochte Schweinsblase), den man mit möglichst kleinen Eisstückchen nur soweit füllt, dass er flach aufliegen kann (die scharfen Kanten und Spitzen der Eisstückchen sind durch Eintauchen in warmes

Wasser zu beseitigen). Der Eisbeutel darf die Haut nicht direkt berühren, sondern muss ein doppelt gelegtes Tuch als Unterlage haben, weil sonst sehr leicht, zumal wenn die Haut feucht wird, Gangrän eintreten kann. Da der Druck des Eisbeutels sehr häufig belästigend wirkt, ist es zweckmässig, ihn mittels einer Schnur von der Zimmerdecke oder von einer galgenartigen Vorrichtung über dem Bett herabhängen zu lassen, so dass er die Bauchhaut nur leicht berührt. Statt des Eisbeutels lassen sich auch häufig zu wechselnde in Eis gekühlte Kompressen verwenden, die ebenso wie der Eisbeutel den ganzen Leib bedecken müssen, nur bei lokalen Prozessen dürfen sie kleiner sein. Sehr zweckmässig sind auch die von Monti empfohlenen Leiter'schen Kühlvorrichtungen, die aus in mehreren Windungen nebeneinander liegenden biegsamen Metallschläuchen bestehen, durch welche ständig bis auf 10—15 Grad durch Eis abgekühltes Wasser läuft.

Bei der Anwendung von Opium kommt es darauf an, nicht allzu kleine Dosen zu nehmen: es soll durch dieselben die Ruhigstellung des Darmes und die Beseitigung der Schmerzen erreicht werden. Man verordnet es daher in folgenden Dosen: Für die jüngsten Kinder von 0,0005—0,002, bei älteren 0,02—0,03, anfangs einstündl., später in grösseren Zwischenräumen; sobald die Kinder schläfrig werden, ist die Dosis herabzusetzen (Extr. opii aq. 0,05—0,2, Emuls. amygd. ad 150,0, ein- bis zweistündl. 1 Kdl.) Wird das Opium wieder erbrochen, so giebt man es in Klysmata oder in Stuhlzäpfchen. Bei grösseren Kindern kann man statt des Opiums auch subkutane Morphiuminjektionen zur Schmerzstillung verwenden (Morphin. mur. 0,01 : 10,0, $^1/_4$—$^1/_2$ Spritze). Die Verstopfung, welche durch die Opiumgaben herbeigeführt wird, hat an sich nichts Beängstigendes, nur wenn dieselbe belästigend wird, mag man durch Klysmata von Wasser (2—300 g) oder einer 1 %. Kochsalzlösung, nicht aber durch innere Mittel und nie vor Ablauf einer Woche, Stuhlgang zu erzielen suchen (wir beobachteten in der Klinik einen Peritonitiskranken mit 22 tägiger Verstopfung nach Opium, ohne dass Beschwerden davon verspürt wurden). Ob man zu Anfang der Erkrankung abführen soll, ist Sache der Erfahrung, zu warnen ist jedenfalls vor inneren Mitteln, in Frage kämen allein Klystiere; bei starken Schmerzen und hohem Fieber ist davon abzuraten, besteht dagegen sehr starke Koprostase, so mag man vorsichtige Klysmata versuchen. Durch die Klystiere wird zwar dem Meteorismus entgegengearbeitet, demselben kann man aber auch in wirksamer

Weise durch Einführung eines hohen Darmrohres begegnen (nicht aber durch Punktion des Darmes!). Auf den Füllungszustand der Blase ist insbesondere zu achten und ev. zu katheterisieren. Tritt Kollaps ein, so ist Kälte und Opium kontraindiziert, dagegen warme Einpackungen und innerlich Kognak mit Eiswasser, kaltem Kaffee oder Thee, Champagner oder Moschus, daneben Injektionen von Äther oder Kampfer zu empfehlen. Gegen das Erbrechen kommen die Einhaltung einer absolut flüssigen Diät, Eispillen, Eiswasser in kleinen Mengen, abgerauschte Mineralwässer, eisgekühlte Milch (bei Neugeborenen am besten Frauenmilch), Thee und dünne Schleimsuppen in Anwendung. Durch das Eis wird gleichzeitig der quälende Durst und der Singultus am besten bekämpft. Ist das Fieber sehr hoch, so sind kühle Einpackungen und Chinininjektionen zu verwenden, nicht aber Bäder wegen der bei diesen unvermeidlichen stärkeren Bewegung. Bei drohendem Durchbruch und bei der Peritonitis der Neugeborenen sollen laue Umschläge mehr Nutzen bringen. Lassen die Schmerzen und das Fieber nach, so sind statt der kalten Umschläge nasskalte Einwickelungen des ganzen Körpers bis zum Halse (1—2 mal täglich, 1—1 $^1/_2$ Stunden) und Nachschwitzen nach Biedert zur Beseitigung des Exsudates zu empfehlen. Letzteres wird ferner durch laue Bäder oder Umschläge und die Anwendung von Resorptionsmitteln zu erstreben sein. Als solche sind empfohlen sanfte Einreibung der Bauchhaut mit Ungt. Hydrarg. (1,0, 3—5 mal täglich) oder mit Schmierseife in denselben Mengen (Senator), mit Jodoform-, Jodol- oder Sozojodolsalben (3—5 %, Monti), mit Jodcollodium (1 : 100,0) und Schwitzkuren. Innerlich sind Jodpräparate (Jodeisen oder Natr. hydrojodicum nach Monti) ev. auch Diuretica und Herzmittel zu verwenden. Geht der Erguss trotzdem nicht zurück, so bleiben die Punktion oder Laparotomie angezeigt. Die Diät darf auch in dieser Zeit nur flüssig sein, erst wenn die Entzündungserscheinungen vollkommen vorüber sind, können konsistentere Suppen, Beeftea, Fleischbrühe mit oder ohne Ei und künstliche Nährpräparate in Anwendung kommen, allmählich wird mit Breiform der Übergang zu festerer Nahrung erzielt. Schwere Nahrungsmittel dürfen aber Wochen, selbst Monate später noch nicht gereicht werden. Auch geringe Bewegungen, wie Aufrichten, sind erst nach Abklingen der Entzündung gestattet, dagegen sind stärkere auf längere Zeit hinaus verboten, um Recidive zu vermeiden.

Handelt es sich um reichliche eitrige Exsudate oder um Perforationsperitonitis, so wird man die Eröffnung der Bauchhöhle, die allerdings einen schweren Eingriff bildet, in jedem Falle in Erwägung ziehen. Sind abgekapselte Exsudate vorhanden, oder droht der Durchbruch nach aussen, so sind die Aussichten für einen Erfolg der chirurgischen Behandlung besser, ebenso bei der bereits eingetretenen Spontanperforation. Prophylaktisch wichtig ist entschieden eine zweckmässige ev. chirurgische Behandlung bei Perityphlitis oder anderen eitrigen Prozessen in den Organen der Bauchhöhle, die zur Perforation Anlass geben können.

2. Appendicitis, Skolikoïditis, Typhlitis, Perityphlitis, Blinddarmentzündung.

Nach unserer heutigen Kenntnis der hier in Frage kommenden Erkrankungen handelt es sich entweder um eine selbständige Erkrankung des Wurmfortsatzes, weit seltener des Coecums (Appendicitis, Skolikoïditis, Typhlitis), oder sehr viel häufiger um eine gleichzeitige cirkumskripte Entzündung des Peritoneums mit oder ohne Exsudatbildung und Eiteransammlung (Perityphlitis, Periappendicitis); setzt sich diese Entzündung auf das benachbarte Zellgewebe fort, so liegt eine Paratyphlitis vor. Die Perityphlitis ist nach Angabe der meisten Autoren, abgesehen von den drei ersten Lebensjahren, wo sie selten ist, im Kindesalter eine relativ häufige Erkrankung; im zweiten Decennium wird sie noch häufiger angetroffen, die angegebenen einzelnen Prozentzahlen weichen allerdings erheblich von einander ab. Völlig verschont von der Perityphlitis bleiben aber selbst Neugeborene nicht. Die von Matterstock beobachtete grössere Erkrankungsziffer der Knaben gegenüber den Mädchen wird nicht überall bestätigt. Prädisponierend ist für diese Häufigkeit der anatomische Bau und die Lage des Appendix, der im Verhältnis länger und weiter als bei Erwachsenen ist, so dass sehr viel leichter Kot in ihn eindringen kann. Der Austritt desselben wird aber sehr häufig behindert sein, einmal durch die zwischen dem 3.—12. Lebensjahre stärker entwickelte Gerlach'sche klappenartige Schleimhautfalte am Eingang des Appendix und zweitens durch abnorme Lagerungen, Abknickungen und Verwachsungen desselben, die angeboren oder durch eine voraufgegangene

Peritonitis und Darmerkrankung erworben sein können. In dieser Richtung mag auch die angegebene Familiendisposition (Merklen) zu deuten sein. Desgleichen wird eine einfache Entzündung das Lumen verengern und Kot zurückhalten; diese Entzündungen sind bei der Häufigkeit der Erkrankungen des kindlichen Darmes, an denen auch der Appendix teilnimmt, nichts Seltenes (Selter). Aus dem sich eindickenden Kot bilden sich dann Kotsteine, die ihrerseits als Fremdkörper zu Entzündung, Ulceration und Perforation Anlass geben können (Typhlitis stercoracea). Damit stimmt überein, dass in den meisten Fällen der zur Operation oder Autopsie gekommenen Perityphlitisfälle Kotsteine gefunden sind und seltener Fremdkörper; letztere sind aber bei Kindern doch noch häufiger als bei Erwachsenen. Als Fremdkörper kommen allerlei verschluckte Gegenstände (Nadeln, Knöpfe, Perlen, Kerne) vor, die als solche wirken oder aber auch nur den Kern eines Kotsteines bilden. Wie Fremdkörper wirken auch Parasiten des Darmes, so sind Fälle beschrieben, wo Knäuel von Ascariden zur Perityphlitis und Perforation führten. Dieselbe Wirkung werden ferner unverdauliche oder schwer verdauliche Nahrungsreste haben. Als weitere ätiologische Momente werden angegeben verschiedene äussere Einwirkungen, wie Fall oder Stoss gegen die Blinddarmgegend, ferner heftige Bewegungen, die zu Zerrungen Anlass geben, wie Turnen (Baginsky) oder Tanzen. Es ist möglich, dass diese Insulte einen Locus minoris resistentiae schaffen, anderseits können dieselben bei bereits vorhandener Entzündung zu erheblichen Verschlimmerungen führen, selbst abgelaufene Prozesse wieder anfachen und ev. auch bei Gegenwart von Kotsteinen die Perforation verursachen. In ähnlicher Weise dürften die Perforationen nach Darreichung eines Brech- oder Abführmittels oder eines Klystiers nur dann entstehen, wenn bereits Ulcerationen durch Kotsteine oder geschwürige Prozesse vorhanden sind, die nahe vor dem Durchbruch stehen, wo, wie leicht ersichtlich, jede heftigere Bewegung gefährlich werden kann. Dass die Obstipation für das Zustandekommen der Kotsteinbildung förderlich ist, darf wohl als sicher angenommen werden. Ferner kommt als Ursache für die Appendicitis in Betracht die Tuberkulose, die sich gelegentlich hier als einzige Lokalisation zeigen kann, und in ganz seltenen Fällen noch die Aktinomykose. Das zuweilen beobachtete gehäufte Auftreten von Appendicitis hat wiederholt den Gedanken nahegelegt, die Ursache in einer Infektion zu suchen; die gleichzeitige Erkrankung an Appendicitis, Influenza und

Pleuritis (meist rechtsseitig) scheint dafür zu sprechen, wenn es auch noch nicht absolut zu beweisen ist. Jedenfalls hat Baginsky recht mit seiner Ansicht, dass das zu Zeiten häufigere Vorkommen nicht allein durch die neuerdings gesteigerte Aufmerksamkeit zu erklären ist. Es würden dann die oben genannten ursächlichen Momente nur prädisponierend wirken. Als Entzündungserreger sind bisher allerlei Mikroorganismen, Staphylokokken, Streptokokken, Bacterium coli etc., gefunden. An diesen sich im Appendix abspielenden Prozessen nimmt fast stets das Peritoneum teil, es braucht dabei nicht immer eine Perforation vorhanden zu sein, offenbar können virulente Mikroorganismen die unverletzte Darmwand unter bestimmten Verhältnissen passieren. Allerdings ist die Perforation wohl in den meisten Fällen voraufgegangen, und zwar die des Appendix, seltener die des Coecums, wiewohl letzteres bei Kindern (nach Zusammenstellung Selter's) häufiger ergriffen ist als bei Erwachsenen. In seltenen Fällen bildet sich die Perityphlitis im Anschluss an eine Erkrankung des Psoas, der Becken- oder Wirbelknochen aus.

Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen sind je nach dem vorliegenden Prozess verschieden. Man unterscheidet eine Appendicitis simplex oder catarrhalis acuta et chronica, ulcerosa, suppurativa (Empyem des Appendix), perforativa, gangraenosa, tuberculosa und actinomycosa. Bei der einfachen katarrhalischen Form finden wir eine entzündliche Rötung und Schwellung mit kleinzelliger Infiltration, Desquamation der Epithelien und Sekretion eines spärlichen oder reichlicheren, schleimigen Sekretes, in dem sich die frei beweglichen Kotsteine oder Fremdkörper finden. Diese Form wird ohne jede Narbenbildung abheilen. Nach Selter soll dieselbe häufiger sein, als man bis jetzt angenommen hat. In anderen Fällen kommt es, besonders da, wo die Kotsteine oder Fremdkörper fest in den Wurmfortsatz eingekeilt sind, durch den ständigen Druck zur Geschwürsbildung an der Schleimhautoberfläche. Diese Geschwüre gehen bei stärkerem und andauerndem Druck tiefer und führen endlich zur Perforation. Unterstützt wird die Neigung zur Geschwürsbildung durch den angeblich grösseren Reichtum des kindlichen Wurmfortsatzes an Follikeln und die im Darm ständig vorhandene starke Bacillenflora. Gegenüber den auf die eben beschriebene Weise entstehenden Prozessen sind die typhösen, dysenterischen, tuberkulösen und aktinomykösen erheblich seltener, sie können aber ebenfalls zur Zerstörung und Perforation des

Processus führen. Diese Geschwüre heilen naturgemäss nur durch Narbenbildung, wodurch eine vollständige Obliteration des Wurmfortsatzes zustandekommen kann. Dabei kann sich hinter der Verwachsungsstelle durch Ansammlung eines flüssigen Sekretes (ähnlich wie bei der Gallenblase) ein Hydrops ausbilden. Handelt es sich um eine reichliche Eiteransammlung in dem Processus vermiformis, die sich wegen der Schwellung der Schleimhaut nicht entleeren kann, so bezeichnet man den Zustand als Empyem. In sehr heftig einsetzenden Fällen kann es endlich noch zur teilweisen oder vollständigen Gangrän des Wurmfortsatzes kommen. Fast stets wird sich mit diesen genannten Formen der Appendicitis eine Erkrankung des Peritoneums vergesellschaften, nur die Appendicitis simplex mag eine Ausnahme davon machen. Es hängt nun für den weiteren Verlauf der Erkrankung davon ab, ob der Wurmfortsatz ev. auch der Blinddarm zunächst durch das entzündlich ausgeschiedene Fibrin mit der Nachbarschaft Verklebungen eingeht oder nicht. Bilden sich solche Verklebungen, so kommt es nur zu einer cirkumskripten Peritonitis und damit zum Stillstand des Prozesses. Fehlen jedoch dieselben, tritt vor allem die Perforation zu früh ein, so ergiesst sich der Darminhalt in die Bauchhöhle, und eine allgemeine Peritonitis ist die Folge; letzterer Ausgang scheint bei Kindern häufiger zu sein als bei Erwachsenen. Im Innern der abgekapselten Exsudatmassen findet sich nicht selten eine Eiterbildung, in der der entzündlich verdickte, perforierte, ulcerös oder gangränös zerstörte Processus und die Kotsteine sowie Fremdkörper liegen. Ist keine Eiterung vorhanden, oder war dieselbe nur gering, so kommt es meist sehr bald zur Heilung, auch wenn die Exsudatmasse erheblicher war. Die Perforation erfolgt durch das Platzen eines Empyems, durch Zerreissen eines Geschwüres oder durch Gangrän; nicht selten sind mehrere Perforationen vorhanden. Liegt eine erheblichere Eiterbildung vor, so entsteht eine demarkierende Entzündung, die später zur Bildung einer Bindegewebskapsel führt (peritonealer Abscess). Der Abscess senkt sich zumeist in der rechten Darmbeingrube nach unten, so dass man ihn vom Rektum aus fühlt. Seltener scheint sich der Abscess auch retroperitoneal hinter der Niere, die sich seiner Ausbreitung nach oben im allgemeinen in den Weg stellt, entwickeln zu können; dabei ist der Durchbruch in die Pleurahöhle durch das Zwerchfell und in die Luftwege (Dubois) beobachtet worden. Auch dieser Abscess kann durch Eindickung und Resorp-

tion des Eiters ausheilen, nach Jahren finden sich dann noch gelegentlich Eiterreste.

In anderen Fällen kommt es zum Durchbruch des Abscesses in die freie Bauchhöhle, in das Coecum oder den Dünndarm, wobei mehrere Durchlöcherungen entstehen können, oder in die Blase; dabei ist nach Entleerung des Eiters durch den Darm resp. durch die Harnwege noch Heilung beobachtet worden. Der Abscess kann ferner nach aussen durchbrechen, entweder durch die Bauchwand nach vorn, besonders durch den Nabel (Dubois), oder nach hinten in der Nierengegend, sehr selten in der Milzgegend. Oder endlich es kommt durch die V. ileo-coecalis zu Leberabscessen und allgemeiner Sepsis. Entstand die Paratyphlitis von den Beckenknochen aus, so werden beide Abscesse miteinander kommunizieren.

Die klinischen Erscheinungen der Typhlitis, Appendicitis simplex und der Perityphlitis unterscheiden sich deutlich von einander, wenn ihnen auch einzelne Symptome gemein sind; auch die Perityphlitis verläuft je nach den vorliegenden Prozessen und den dabei in Frage kommenden Erregern verschieden. Die einfache Appendicitis wird oft genug, zumal bei kleineren Kindern, unerkannt verlaufen. Grössere Kinder klagen über oft kolikartig auftretende Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Nicht selten sind die Schmerzen so stark, dass die Kinder nicht im stande sind, zu gehen. Nebenher treten häufig, jedoch nicht immer, verschiedene dyspeptische Störungen, Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen, Unregelmässigkeit in der Defäkation, Verstopfung oder Durchfall auf. Zuweilen kommt es zu geringen Temperaturerhöhungen, besonders abends. In einer Reihe von Fällen heilt der Prozess nach diesem einen Anfall glatt ab; es ist sogar wahrscheinlich, dass die Recidive bei dieser Form von Appendicitis nicht gerade häufig sind. Indessen kommen doch Recidive vor, oft sogar in kurzen Zwischenräumen und enden dann nicht selten mit einer ausgesprochenen Perityphlitis. Zwischen den Anfällen können die Kinder wieder vollkommen munter sein, anderseits bleibt aber häufig ein geringerer oder stärkerer spontaner oder Druckschmerz bestehen. War die Entzündung der Schleimhaut erheblicher oder wiederholen sich diese Anfälle häufiger, so ist der Wurmfortsatz als Strang durchzufühlen. Monti stellt für die Erkrankung des Blinddarms ein besonderes Krankheitsbild auf mit Schmerzen in der rechten Ileocöcalgegend, Auftreibung des Dünndarms, starker Füllung oder Kontraktion des Dickdarms, Er-

brechen, Obstipation mit Koliken und Fehlen von Gasabgängen. Nach mehrtägiger Dauer soll man in der Ileocöcalgegend den Blinddarm als runde Geschwulst durchfühlen können. Die Perityphlitis entwickelt sich zumeist ganz allmählich entweder unter dem Bilde wiederholter Appendicitisanfälle oder unter den Erscheinungen einer Dyspepsie mit Übelkeit, Erbrechen, Obstipation oder Durchfall. Gleichzeitig stellen sich dabei kolikartige Schmerzen in der Ileocöcalgegend ein. In anderen Fällen fehlen aber die dyspeptischen Erscheinungen, und der Prozess beginnt plötzlich mit heftigen Schmerzen, die nach den verschiedensten Seiten in das Epigastrium oder Colon descendens, auch in das rechte Bein ausstrahlen können. Die Kinder gehen wegen der Schmerzen mit nach vorn und rechts gebeugtem Körper. Dann stellen sich Erbrechen, Durchfall oder Verstopfung und Fieber ein. Der Puls ist dabei klein und beschleunigt, oft sogar erheblich; die Kinder sehen verfallen, leidend und ängstlich aus.

Das Hauptsymptom bleibt aber der spontan auftretende Schmerz, der bei jeder Bewegung des Körpers, z. B. auch beim Husten, Niesen u. s. w., zunimmt. Der Leib ist meist aufgetrieben, diffus, besonders aber in der Ileocöcalgegend druckempfindlich und dabei gespannt. Wegen der heftigen Schmerzen liegen die Kinder fast stets ruhig in der Rückenlage mit angezogenen Beinen. Gelegentlich nimmt das rechte Bein eine Lage wie bei der Coxitis ein. Schon nach einigen Stunden, meistens aber erst am zweiten oder dritten Tage, findet man in der Ileocöcalgegend, d. h. in der Höhe der Spina iliaca anterior superior, eine mehr oder weniger umschriebene Resistenz, die auf Druck sehr schmerzhaft ist und gedämpft tympanitischen Schall giebt. Die Resistenz wird gebildet durch die entzündliche Exsudatmasse (eventuell Eiter), die Infiltration der Darmwand, des Peritoneums und der Bauchmuskeln mit ihren Fascien, sowie durch reflektorische Kontraktionszustände der Bauchmuskulatur (Seifert). Das Exsudat fühlt sich meist festweich oder fest an, die Haut ist über demselben verschieblich und heiss. Das Fieber hält weiter an, bewegt sich gewöhnlich aber nur in mässigen Graden. Das Allgemeinbefinden ist dabei schlecht, es besteht Appetitlosigkeit neben Übelkeit, Erbrechen (in seltenen Fällen auch Kotbrechen), Trockenheit im Munde und gesteigertem Durstgefühl. Infolge Blasenreizung kommt es zur Störung der Harnentleerung, seltener ist dieselbe völlig unmöglich, so dass Katheterisation nötig wird. In den günstig verlaufenden Fällen lassen diese Symptome nach wenigen

Tagen schon nach, die Schmerzen werden geringer, die dyspeptischen Beschwerden hören auf, es stellen sich schmerzlose spontane Stühle ein, und unter reichlichem Abgang von Flatus wird der Bauch kleiner. Dabei bleibt die Geschwulst meist noch mehrere Wochen, selbst Monate, fühlbar und schmerzhaft, bildet sich dann aber durch Resorption zurück. In den Fällen, in denen es zur Eiterung kommt, zeigt sich diese Besserung nicht, es nimmt vielmehr das Exsudat an Grösse und Schmerzhaftigkeit noch zu. Das Fieber bleibt bestehen, ist meist inter- oder remittierend, nicht selten mit Schüttelfrösten verbunden; letztere treten besonders bei Komplikationen mit Pyämie auf; die eitrig-jauchigen Prozesse verlaufen mit sehr hohen Temperaturen. Das Fieber ist aber durchaus nicht konstant, selbst grosse abgekapselte, eitrige Exsudate können vollkommen fieberlos verlaufen, die Temperatur kann sogar subnormal sein. Der Puls wird klein und beschleunigt, und dementsprechend wird auch das Allgemeinbefinden erheblich schlechter.

Der weitere Verlauf der Eiterung ist, wie oben schon angedeutet, ein wechselnder. Das abgekapselte eitrige Exsudat kann sehr klein bleiben, aber auch sehr grosse Dimensionen annehmen. Es entwickelt sich dann entweder in das Becken hinab bis zur Blase, an dieser vorüber bis zur linken Bauchhöhle, am häufigsten bis zum Rektum, oder pflanzt sich nach oben fort hinter der Niere und bis zur Leber als subphrenischer Abscess. Durch den Druck eines grossen Exsudates im kleinen Becken auf die Nervenstämme kann es zu Schmerzen und Parästhesieen oder durch Druck auf die V. iliaca zu Ödemen des rechten Beines kommen. Auch die eitrigen Exsudate können durch Resorption heilen; in einer Reihe von Fällen bricht aber der Eiter, selbst noch nach längerer Zeit, — zumeist ist der Verlauf ein sehr kurzer — durch, entweder in die Bauchhöhle resp. in die verschiedenen Organe oder nach aussen. Am günstigsten ist der Durchbruch des Eiters in die Blase, den Darm, die Vagina oder nach aussen, z. B. durch den Nabel. Ist die Perforationsöffnung grösser, so giebt sich die Perforation durch das Auftreten von Eiter im Stuhl und Harn kund (mit nachfolgender Cystitis); dabei sinkt die Temperatur nicht selten sehr schnell ab, und der Tumor verschwindet; war die Öffnung nur klein, so kann dieser Vorgang unbemerkt geschehen, indem nur kleinere Eiterbeimengungen vorhanden sind; der Tumor schwindet dann entsprechend langsamer. Damit kann es zur Heilung kommen, wenn auch erst nach länger dauernder Fistelbildung (Anus praeternaturalis).

Ungünstig resp. letal ist der Durchbruch in die Pleura, die Lunge oder die Bauchhöhle. Im letzteren Fall bekommen wir unter Abnahme des Tumors, Entwickelung von Meteorismus, Erbrechen, heftigen Schmerzen und Kollaps das Bild der Perforationsperitonitis. Der tödliche Ausgang kann aber auch durch pyämisch-septische Infektion oder durch Erschöpfung infolge der länger dauernden Eiterung herbeigeführt werden.

Die gangränösen Prozesse des Wurmfortsatzes setzen meist sehr stürmisch ein und führen fast regelmässig zu allgemeiner Peritonitis mit schnellem tödlichen Ausgang unter Kollapserscheinungen.

Bilden sich die Exsudate zurück, so kann es zu Verwachsungen des Wurmfortsatzes mit seiner Umgebung kommen, die zur Abknickung des Darmes und zu Ileus Anlass geben können. Durch diese Verwachsungen bleibt eine gewisse Neigung zu Recidiven bestehen, die um so grösser wird, je häufiger sich diese Anfälle wiederholen. Indessen sind auch selbst bei grösseren Exsudatbildungen und bei Verwachsungen vollkommene Heilungen möglich.

Die Diagnose ist durchaus nicht immer leicht, sie kann im Gegenteil bei kleinen unruhigen Kindern und ferner bei stärkerem Meteorismus sehr schwierig sein. Die Lokalisation des Schmerzes, die Gehstörungen, die Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung, sowie das Fieber etc. werden auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes aufmerksam machen. Die Diagnose wird gesichert werden durch den Nachweis der entzündlichen Verdickung des Processus vermiformis oder des Exsudates, über dem der Schall gedämpft und das oft vom Rektum aus zu fühlen ist. Verwechselungen sind immerhin möglich, z. B. im Anfang mit Typhus, indessen werden der weitere Verlauf oder die Gruber-Widal'sche Probe Aufklärung schaffen; ferner mit Invaginationen, diese setzen aber plötzlich ein mit Durchfall und Blutabgängen, meist ohne Fieber und peritonitische Erscheinungen. Zur Unterscheidung vom Darmverschluss soll das Fehlen einer gesteigerten Peristaltik und sichtbarer Darmschlingen dienen. Paratyphlitische Abscesse unterscheiden sich von perityphlitischen durch ihren tieferen Sitz und das Fehlen der Dämpfung. Abscesse des Psoas wie die Coxitis beginnen ohne Darmerscheinungen, dagegen mit Schmerzen im Bein, ebenso machen Wirbelabscesse keine Darmerscheinungen. Die Kotanhäufungen im Typhlon können noch am ehesten zu Verwechselungen führen, hier aber wird sich der Zustand nach Abgang von Fäces bald ändern. Im übrigen

thut man besser, in zweifelhaften Fällen eine Perityphlitis anzunehmen und danach zu handeln. Ob es sich um ein eitriges Exsudat handelt, lässt sich ebenfalls nicht immer leicht entscheiden, dafür sprechen länger dauerndes Fieber und Fluktuation; vielleicht dient die von Curschmann beobachtete hochgradige Leukocytose bei eitrigen Exsudaten zur Unterscheidung. Vor einer Probepunktion ist dringend zu warnen, zumal man auch aus dem Bakterienbefund des Exsudates keine prognostischen Schlüsse ziehen kann.

Die Prognose ist in jedem Falle mit Vorsicht zu stellen, selbst die einfache Appendicitis kann zu allerlei Unglücksfällen führen, z. B. durch die Adhäsionen, die dauernd eine Gefahr für Recidive oder Störungen in der Darmthätigkeit bilden. Bei der Perityphlitis ist sie stets ernst, da jederzeit auch bei scheinbar günstig verlaufenden Fällen eine Wendung zum Schlechteren eintreten kann; aber immerhin kommt doch eine grosse Reihe von selbst schweren Fällen zur Heilung. Die schlechteste Prognose geben die gangränösen Prozesse, die wohl stets letal sind.

Therapie. Die Thatsache, dass sich die Perityphlitis häufig aus unscheinbaren Anfängen heraus entwickelt, mahnt selbst geringfügigen Schmerzen in der rechten Darmbeingrube volle Aufmerksamkeit zu schenken. Absolute Bettruhe und flüssige Diät, Darmeingiessungen bei Koprostase beseitigen meist in Kürze diese Beschwerden. Die Therapie der ausgesprochenen Typhlitis und Perityphlitis wird sich je nach dem vorliegenden Prozess und dessen Ausdehnung zu richten haben. Bei der einfachen mit mässigen Schmerzen und ohne Fieber verlaufenden Typhlitis, bei der sich stärkere Kotanhäufungen finden, wird man zur Beseitigung derselben Abführmittel und Darmeingiessungen in Anwendung ziehen. Desgleichen wird man bei der einfachen Appendicitis, die mit geringen Schmerzen, aber ohne Fieber und Exsudatbildung beginnt, etwa vorhandene grössere Fäkalmassen durch vorsichtige Darmspülungen und Darreichung von Ol. ricin. beseitigen dürfen. Dagegen ist aber die Anwendung von Abführmitteln überall da zu vermeiden, wo aus dem Vorhandensein von Fieber (auch geringeren Grades), Schmerzen und Resistenzen auf einen intensiven Prozess geschlossen werden muss, da niemals genau zu übersehen ist, ob geschwürige Veränderungen vorhanden sind, die durch eine stärkere Peristaltik zur Perforation des Darmes führen können. Oft genug ist durch die unzweckmässige Darreichung von Abführmitteln oder Klystieren die

Perforation verursacht worden. In diesem Falle wird man, ebenso wie bei ausgesprochener Exsudatbildung, von vornherein für eine Ruhigstellung des Darmes zu sorgen haben, um eine Beschränkung des entzündlichen Prozesses oder Verklebungen zu begünstigen. Zu diesem Zwecke ist einmal die absolute Bettruhe in Rückenlage nötig, und es sind alle Manipulationen zu vermeiden, welche diese ruhige Lage irgendwie stören könnten (Blutegel, Bäder, Klystiere etc.; sowohl das Urinieren wie die Defäkation müssen in der Rückenlage vollzogen werden); ferner die Darreichung von Opium und zwar in grösseren Dosen bis zum Aufhören der Schmerzen und zum Eintritt einer leichten Schläfrigkeit (nicht aber Narkose!) angezeigt: Extr. Opii 0,1, Emuls. oleos. 80,0 und Syrup. ad 100,0, 1—2 stündl. 1 Kdl. Das Opium in abnehmender Dosis muss bis zum vollständigen Schwinden aller Erscheinungen verabreicht werden. Die dadurch bedingte Stuhlverhaltung darf auf keinen Fall durch Abführmittel oder Klystiere bekämpft werden, selbst wenn dieselbe bis zu zehn Tagen und länger andauern sollte, es sei denn, dass dadurch erhebliche Beschwerden veranlasst würden (in der hiesigen Klinik wurde ein Fall beobachtet mit über 20tägiger Verstopfung nach Opiumdarreichung, die ohne Beschwerden ertragen wurde). Nicht selten stellt sich übrigens bei der Appendicitis noch unter dem Gebrauch von Opium spontaner Stuhlgang ein. Tritt Erbrechen ein, so empfiehlt sich der Zusatz von Ol. menth. pip. (1 : 100) zum Opium, eventuell auch die Anwendung von Opium in Suppositorienform oder Morphiuminjektionen und Eis. Des weiteren ist, wie bei der Peritonitis, mit deren Behandlung sich die der Perityphlitis ziemlich deckt, eine besondere Regelung der Nahrungszufuhr nötig. Am zweckmässigsten ist, die Nahrung bei grösseren Kindern in den ersten Tagen vollkommen bei Seite zu lassen, statt dessen wären eventuell kleine vorsichtige Nähr- und Wasserklystiere zu geben, bei deren Darreichung der Patient aber seine ruhige Lage nicht ändern darf. Bei kleineren Kindern, welche die Nahrungsenthaltung schlechter ertragen, ebenso wie bei älteren Kindern vom dritten Tage an würde eine flüssige Diät angezeigt sein, wie Eisstückchen, in Eis gekühlte Milch, Thee, Fleischsaft, Pepton und Bouillonsuppen. Die Nahrung darf selbstverständlich nur in kleineren Portionen gereicht werden. Äusserlich wird man ferner eine leichte, mit kleineren Eisstückchen gefüllte Eisblase (am besten suspendiert, um Druck zu vermeiden) oder häufig zu wechselnde Eiskompressen anwenden. Zweckmässig ist auch hier die Verwendung der Leiter'schen

Kühlschläuche, wie sie bei der Behandlung der Peritonitis empfohlen sind. Die Anwendung der Kälte muss ebenfalls so lange dauern, bis die Krankheitserscheinungen vollständig geschwunden sind. Wenn dieselbe späterhin dem Kranken nicht mehr zusagt, wird man sie durch laue oder warme Umschläge ersetzen. Wird die Kälte auch anfangs schlecht vertragen, so wird man laue Kompressen anwenden. Das zur Antiphlogose empfohlene Setzen von Blutegeln ist besser zu unterlassen wegen der dabei unvermeidlichen Unruhe der Kinder, zumal ihre Wirkung keine nennenswerte ist.

Die bisher geschilderte Behandlung muss in jedem Fall so lange fortgesetzt werden, bis sämtliche Erscheinungen sich zurückgebildet haben, insonderheit müssen die ruhige Lage und die vorsichtige Diät noch längere Zeit innegehalten werden. Frühestens $1^1/_2$—2 Wochen nach Ablauf der Erkrankung wird man die Kinder aufstehen oder herumtragen lassen, ihnen aber weiterhin jede heftigere Bewegung verbieten. Der Übergang von der flüssigen zur festen Ernährung wird sich gleichfalls nur allmählich und vorsichtig tastend vollziehen dürfen unter länger dauerndem Ausschluss aller kotbildenden Nahrungsmittel.

Ein grosser Teil von Perityphlitisfällen, selbst solchen, welche von vornherein einen sehr schweren Verlauf zu nehmen schienen, heilen unter dieser internen Behandlung. In anderen Fällen wird allerdings ein chirurgischer Eingriff nötig werden. Den Chirurgen gegenüber, welche bereits beim ersten Anfall operieren wollen, müssen wir an folgenden Indikationen für die Operation festhalten: 1. Beginnt die Erkrankung von vornherein stürmisch, so soll man höchstens 24 Stunden abwarten, dann aber beim Anhalten der Erscheinungen sofort operieren. 2. Wenn die Krankheit nach einigen Tagen nicht ab-, sondern eher zugenommen hat, oder sich plötzlich bei einem bis dahin leicht verlaufenden Fall sehr hohes Fieber, Erbrechen und andere schwere Erscheinungen, z. B. Ileus, einstellen. 3. Sobald sich der Abscess vollkommen ausgebildet hat und Fluktuation nachweislich ist oder der Abscess durchzubrechen droht. 4. Bei dem Übergreifen des Prozesses auf das Peritoneum oder bei eingetretener Perforation; der Erfolg ist zwar sehr zweifelhaft, indessen ist doch von dem Eingriff etwas zu erhoffen. Im letzteren Falle kommt es allerdings wesentlich darauf an, wie der Kräftezustand des Kranken ist. Und 5., wenn sich kurz nacheinander Recidive einstellen, besonders mit zunehmender Heftigkeit. Von diesem Standpunkt aus wird man in jedem einzelnen Fall die

Entscheidung einer eventuellen Operation zu treffen haben. Welche Operation zu wählen ist, ob Eröffnung der Abscesshöhle oder auch gleichzeitige Abtragung des Appendix, muss ebenso von Fall zu Fall entschieden werden. Ob bei Recidiven während des Anfalles oder nach demselben zu operieren ist, hängt von dem Krankheitsverlauf ab. Bleibt ein Exsudat längere Zeit bestehen, oder bleiben Reste nach Ablauf der Perityphlitis zurück, so mag man immerhin versuchen, dieselben durch Bettruhe oder Resorbentia (Ungt. cin., Schmierseife, Jod — auch innerlich — Ichthyol, warme Bäder etc) zu beseitigen. Schwinden indessen dieselben nicht bald, so bleibt ein chirurgischer Angriff angezeigt. Die Residuen müssen beseitigt werden, da sie einerseits Anlass zu neuen Rückfällen geben und anderseits sich tuberkulöse Prozesse in ihnen entwickeln können. Von besonderem Wert ist bei der Perityphlitis die Prophylaxe; man wird Kinder, welche häufig an Unregelmässigkeit des Stuhles und Schmerzen in der rechten Ileocöcalgegend leiden oder bereits einen Anfall überstanden haben, beständig unter Augen behalten und diese Unregelmässigkeiten durch Regelung der Diät, Einläufe und Brunnenkuren zu beseitigen suchen. Schwer verdauliche Speisen und solche, die zu Kotsteinbildung Anlass geben könnten, wie kernhaltiges Obst, wird man ihnen nur in kleineren Mengen und gut zubereitet geben dürfen. Desgleichen sind diesen Kindern stärkere körperliche Anstrengungen, wie Tanzen, Springen, aufs strengste zu verbieten, während ruhige Bewegungen im Freien zu empfehlen sind. Sobald sich bei den Kindern abermals Schmerzen einstellen, hat die Behandlung sofort wiederum einzusetzen.

3. Peritonitis chronica simplex.

Die einfache, nicht tuberkulöse chronische Peritonitis ist im kindlichen Lebensalter äusserst selten. Die Frage, ob es eine sogenannte primäre oder genuine giebt, ist zur Zeit noch nicht entschieden (Ungar). Es ist mehr als fraglich, ob man die von älteren Autoren als Ursache angeführten Durchnässungen oder Erkältungen resp. rheumatischen Einflüsse als solche ansehen darf. In vielen Fällen ist die Ätiologie dunkel, in anderen werden Traumen, Infektionskrankheiten (Masern, Typhus), Enteritiden, Narbenbildungen im Darm (im Colum transversum), die zu Cirkulationsstörungen führen, als Ursache angegeben. Oder die

chronische Peritonitis entwickelt sich aus einer akuten heraus, nach einer Perityphlitis, Invagination oder im Anschluss an Erkrankungen anderer Bauchorgane, z. B. Tumoren der Leber, Milz, der Lymphdrüsen etc., an eine chronisch-gonorrhoische Vulvo-Vaginitis und andere Erkrankungen der Genitalorgane zur Zeit der Pubertät (daher das häufige Auftreten bei Mädchen). Pathologisch-anatomisch findet sich eine grössere oder geringere Menge einer serösen oder serofibrinösen Flüssigkeit, daneben zahlreiche Verwachsungen der Darmschlingen unter sich oder mit anderen Organen und dem parietalen Peritoneum. Ferner bilden sich schwielige Verdickungen der Darmserosa, ebenso der Leber- und Milzkapsel und des meist zusammengeschrumpften Netzes und Mesenteriums. Die Verdickungen der Darmserosa können unter Umständen so stark werden, dass sie Tumoren vortäuschen (Henoch).

Die Krankheitserscheinungen sind anfangs sehr unbestimmter Natur, sie entwickeln sich schleichend. Im weiteren Verlauf stellen sich in der Regel Verdauungsstörungen ein, abwechselnd Durchfall und Verstopfung. Die Stühle sollen zeitweise sehr massig sein, viel Fett enthalten und trotz normalen Gallengehaltes helleres, thonfarbiges Aussehen besitzen. Der Appetit ist dabei wechselnd, das Allgemeinbefinden oft wenig gestört, zeitweise klagen die Kinder über etwas Mattigkeit; dabei kann der Ernährungszustand noch normal sein, oder es stellt sich langsame Abmagerung ein. Das Fieber kann entweder vollständig fehlen, oder es treten unregelmässige, besonders abendliche Temperatursteigerungen auf. Der Leib ist aufgetrieben (kugelförmig, Filatow), weich, wenig oder gar nicht druckempfindlich; Leber und Milz können vergrössert sein. Immer aber findet sich ein durch Perkussion bei Lagewechsel und durch Fluktuation nachweislicher Flüssigkeitserguss. Das Exsudat ist von hellgelber oder grünlicher Farbe und enthält mässig Eiweiss. Die Harnmenge soll anfangs etwas vermindert sein, später aber mit der Resorption des Exsudates wieder zunehmen. Der Nabel ist etwas vorgetrieben, zeigt aber bei der einfachen chronischen Peritonitis nur sehr selten das nach Vallin als „Inflammation periumbilicale“ bezeichnete halbmondförmige, nach unten zu konvex gestaltete, pralle Hautödem; an dieser Stelle tritt eventuell der spontane Durchbruch der Exsudatmasse ein. Nach längerem Bestehen der Krankheit bezw. nach Resorption des Exsudates lassen sich die oben geschilderten, strangförmigen Verwachsungen und Verdickungen

der Darmwände und des Netzes durchfühlen. Osler und Siegert beschreiben Fälle, wo gleichzeitig neben der chronischen proliferierenden Peritonitis auch Pericarditis bestand. In anderen Fällen wurden als Komplikationen Pleuritis und Pneumonie angegeben. Während in den gutartigen Fällen die Krankheit nach Wochen oder Monaten in Heilung ausgeht, haben die sich an Sarkom oder andere Neubildungen anschliessenden Peritonitisformen einen progressiven Charakter, und die Kinder gehen endlich unter Zunahme der Beschwerden an Erschöpfung zu Grunde.

Die Diagnose der chronischen Peritonitis ist jedenfalls in einzelnen Fällen ziemlich schwierig. Verwechselungen sind möglich mit der tuberkulösen Peritonitis und mit Ascites infolge Cirkulationsstörungen, Leberveränderungen etc. Das Vorhandensein eines freien Ergusses, das Fehlen der Schmerzhaftigkeit und die kugelige Auftreibung des Bauches sollen nach Filatow charakteristisch sein. Zur Entscheidung trägt das Fehlen von Tuberkulose in der Anamnese und von tuberkulösen Veränderungen in anderen Organen bei. Stärkere Abmagerung und Fieber sprechen für Tuberkulose. Einfacher Ascites lässt sich durch Ausschluss der für diesen in Frage kommenden Ursachen differenzieren. Die Probepunktion oder Koch'sche Probe ist nicht zu empfehlen; die Agglutinationsprobe der Tuberkelbacillen ist bis jetzt für die Praxis noch nicht zu verwerten.

Die Prognose der einfachen chronischen Peritonitis ist relativ günstig (Vorsicht ist jedoch in den Fällen geboten, bei denen Tuberkulose nicht absolut sicher ausgeschlossen werden kann). Durch die Verwachsungen und Strangbildungen können Störungen in der Darmfunktion, wie Ileus, Obstipation etc., bedingt werden.

Die Behandlung erfordert neben absoluter Bettruhe roborierende Diät; weiterhin empfiehlt sich, wenn die Resorption des Exsudates beginnt, eine im Anfang am besten flüssige, kräftige, aber leicht verdauliche Nahrung. Dieselbe ist auch bis in die Rekonvalescenz weiter fortzusetzen und durch Darreichung von Roborantien (Leberthran, Malzextrakt und Eisenpräparaten) zu unterstützen. Die zumeist bestehenden Verdauungsstörungen sind entsprechend mit Darmspülungen, Adstringentien oder Opium zu behandeln. Die Resorption des Ergusses ist durch hydropathische Umschläge, eventuell mit Halleiner oder Kreuznacher Mutterlauge, durch Einreibungen mit Ungt. cin., Jodpräparate, Ichthyol oder Schmierseife, durch Darreichung von Diuretica,

Jodeisen und Jodeisenleberthran, sowie endlich durch Soolbäder zu erstreben. Auch die beim Ascites zu erwähnende Schwitzkur kann, vorsichtig angewandt, Nutzen bringen. Weicht der Flüssigkeitserguss dieser Behandlung nicht bald, nimmt er gar in bedrohlicher Weise zu, so ist die Punktion oder besser die Laparotomie, besonders in zweifelhaften Fällen, angezeigt.

4. Peritonitis tuberculosa.

Die tuberkulöse Peritonitis ist in den ersten Lebensjahren sehr selten, indessen ist sie doch schon beobachtet worden. Nach Henoch tritt sie zwischen dem 4. und 10. Lebensjahr am häufigsten auf. Die Angaben über das absolute Vorkommen der Peritonitis im Kindesalter schwanken erheblich: Schmitz giebt 2,6% an, eine in der Göttinger Klinik angefertigte Statistik ergab rund 14%. Die schwankenden Angaben hängen offenbar von der verschiedenen Häufigkeit der Tuberkulose in den einzelnen Ländern ab. Angeblich sollen Knaben häufiger davon befallen sein als Mädchen; nach Schmitz würde sich dagegen die Erkrankungsziffer der Knaben und der Mädchen verhalten wie 15 : 17, und bei unseren 31 Erkrankungen wie 13 : 18. Die tuberkulöse Peritonitis ist in weitaus den meisten Fällen sekundärer Natur und nur selten primär (wenigstens liess sich in diesen Fällen eine Quelle nicht nachweisen), letztere scheint aber bei Kindern häufiger zu sein als bei Erwachsenen. Die Infektion des Peritoneums geschieht entweder auf dem Blut- oder Lymphwege. Im ersten Fall bildet die Peritonitis nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Miliartuberkulose, als solche beansprucht sie kein besonderes klinisches Interesse, da ihre Erscheinungen hinter den schweren Allgemeinstörungen zurückstehen, und sie einer Behandlung nicht zugängig ist. Ebenso wenig beansprucht die lokalisierte, sich auf die Überzüge einzelner Organe beschränkende Tuberkulose, z. B. der Serosa über Darmgeschwüren, die ebenfalls nur als Nebenbefund bei der Sektion beobachtet wird, Interesse. Hier kommt in Betracht die diffuse Peritonitis. Sie entsteht meistens lymphogen von den gleichartigen Erkrankungen der Drüsen des Bauchraums, des Darms, der Harn- und Geschlechtsorgane, der Respirationsorgane und der Wirbel aus. Die pathologischen Veränderungen sind sehr verschiedenartig, je nach dem vorliegenden Prozess. Die Miliartuberkulose des Peritoneums verläuft gewöhnlich ohne Entzün-

dungserscheinungen und Exsudatbildungen. Man findet hier nur die zerstreut sitzenden Knötchen; bei der subakuten Miliartuberkulose kann es zu einem Erguss kommen, der aber zum Unterschiede von dem entzündlichen wenig Eiweiss enthält. Verwachsungen der Darmschlingen finden sich hierbei selten; die Mesenterialdrüsen sind entweder unverändert oder nur wenig hypertrophisch. Auch die eigentliche Peritonitis tuberculosa, d. h. mit Entzündungserscheinungen, Rötung und Verdickung einhergehende Form, kann verschieden auftreten: mit Exsudat oder ohne Exsudat als adhäsive Form. Bei der exsudativen Peritonitis finden sich das ganze Peritoneum und das Netz besät mit kleineren oder grösseren, opaken, grauweissen oder gelben, käsigen, zum Teil im Centrum zerfallenen Riesenzellen- und bacillenhaltigen Tuberkelknötchen, die sich zunächst vorzugsweise an die Lymphgefässe anschliessen. Durch Konfluieren derselben bilden sich nicht selten linsen- bis bohnengrosse Knoten, die verkäsen und erweichen können. Die ulcerierenden Knötchen geben gelegentlich zu Perforationen Anlass. Der Prozess breitet sich dadurch aus, dass in der Peripherie dieser grösseren immer neue miliare Knötchen auftreten. Des weiteren bildet sich ein grösserer oder kleinerer Flüssigkeitserguss. Das Exsudat selbst ist anfangs meist serös, wird später serofibrinös oder selbst eitrig; durch Austritt von Blutkörperchen oder Platzen von feinsten Kapillaren wird es nicht selten blutig. Kommt es zu Perforationen des Darmes, so kann es auch einen jauchigen Charakter annehmen. Das Exsudat enthält 3—5 % Eiweiss. In der Exsudatflüssigkeit lassen sich Tuberkelbacillen kaum nachweisen, indessen ist sie doch zuweilen infektiös gefunden. Grössere Exsudate, zumal eitrige, können entweder in den Darm oder nach aussen (besonders in der Nabelgegend) durchbrechen. Der Flüssigkeitserguss kann durch Cirkulationsstörungen infolge der Amyloidentartung der Leber und Niere noch eine Steigerung erfahren. Gleichzeitig bedeckt sich die Oberfläche, besonders des Darmes, mit Fibrinablagerungen, es kommt dabei zur Bildung von festen Pseudomembranen und Verwachsungen der Darmschlingen unter sich oder mit Nachbarorganen resp. mit der Bauchwand. Durch diese Verwachsungen bilden sich Abkapselungen von Exsudatmassen. In den Fällen, wo das Exsudat sehr schnell wieder resorbiert wird oder von vornherein fehlt, bilden sich stärkere Adhäsionen (trockene Form). In den Verwachsungen selbst finden sich gewöhnlich grössere Konglomerattuberkel, die durch Verkäsung und Erweichung abgekapselte Abscesse

bilden. Das sich in den Auflagerungen und den Verwachsungen bildende Granulationsgewebe zeigt eine ausgesprochene Neigung zu Schrumpfungen, so dass dadurch allerlei Knickungen des Darmes und des Mesenteriums zustandekommen können; besonders das nach oben gerollte verdickte Netz wird in einen kurzen, dicken, querliegenden Strang verwandelt. Durch die vollständige Verwachsung der beiden Peritonealblätter kommt es zur Obliteration der Bauchhöhle. Durch die Verdickungen mit Schrumpfungen sowohl wie auch durch die Abkapselung von Exsudaten werden nicht selten kleinere oder grössere Tumoren (Scheingeschwülste) vorgetäuscht. Infolge der Verzerrungen oder Knickungen des Darmes, sowie durch Strangbildungen der Pseudomembranen kann es ebenso, wie durch den Druck der vergrösserten, mehr oder weniger tuberkulös veränderten Mesenterialdrüsen, zu Darmverschluss kommen. Ausser diesen Veränderungen am Peritoneum finden sich in weitaus den meisten Fällen noch tuberkulöse Prozesse am Darm, in den Bronchialdrüsen, der Lunge, den Meningen oder auch Amyloid der Niere und Leber, resp. Fettleber, Lebercirrhose oder Nephritis.

Die klinischen Erscheinungen der Peritonitis tuberculosa sind sehr wechselreich. Zumeist entwickelt sie sich sehr schleichend und ohne charakteristische Erscheinungen, so dass sie gar sehr leicht übersehen werden kann. In selteneren Fällen dagegen beginnt sie sehr stürmisch mit typhusähnlichen Erscheinungen, Fieber, Erbrechen, Schmerzhaftigkeit des Leibes und Darmerscheinungen, so dass man an die Entwickelung einer akuten Peritonitis denken kann (Henoch). Die Kinder verlieren ihren Appetit, magern allmählich ab, werden blass und unzufrieden. In einer Reihe von Fällen treten Störungen in der Darmfunktion auf: Obstipation oder Diarrhoe neben sich häufiger einstellenden kolikartigen Schmerzen; dieselben können aber auch sehr wohl fehlen. Das auffallendste und konstanteste Symptom aber bleibt die langsame Zunahme des Bauches, dieselbe tritt auch in jenen akut beginnenden Fällen ein, wobei dann die stürmischen Erscheinungen nachzulassen pflegen. Der Leib ist je nach der Grösse des Exsudates oval oder kugelig (letzteres bei grösseren Ergüssen). Die Bauchdecken sind dabei stark gespannt, unverschieblich, glänzend, die Venae epigastricae erweitert und blau durchscheinend. Der Nabel ist verstrichen oder vorgetrieben. Zuweilen wird die Auftreibung des Bauches verstärkt durch einen gleichzeitig bestehenden Meteorismus

und die Darmschlingen scheinen durch die dünnen Bauchdecken durch. Der Leib bleibt auch aufgetrieben, wenn eine Meningitis als Komplikation eintritt, bei der sonst der Bauch kahnförmig eingezogen ist (Henoch). Selbst bei der Obliteration der Bauchhöhle (s. o.) kann der Leib doch aufgetrieben sein; nur wenn bei der adhäsiven Form das Exsudat und der Meteorismus fehlen, ist er flach. Bei der meist lebhaften Peristaltik des Darmes hört man zuweilen lautes Gurren (petits cris). Das Exsudat lässt sich durch Perkussion und Fluktuation nachweisen, dabei ist darauf zu achten, dass bei Lagewechsel das Exsudat häufig wegen etwa vorhandener Verwachsungen nur sehr langsam in die tiefer liegenden Partieen hinabfliesst (s. S. 234). Bei kleineren Exsudaten empfiehlt es sich, sehr leise zu perkutieren und das Plessimeter nicht zu tief einzudrücken.

Löhlein machte darauf aufmerksam, dass sich bei der Peritonitis tuberculosa häufiger nur in der linken Fossa iliaca Dämpfung findet, die rechte aber frei ist. Ist der Meteorismus sehr stark, oder das Exsudat sehr klein, so kann der ganze Bauch tympanitischen Schall geben. Bei abgesackten Exsudaten dagegen bekommen wir an einigen Stellen Dämpfungen, die sich bei Lagewechsel kaum ändern. Sind das Exsudat oder der Meteorismus sehr gross, so verursachen sie durch Verdrängung des Zwerchfells sehr leicht Dyspnoë. Fehlt das Exsudat, sind Verwachsungen und Abkapselungen vorhanden, wie sie oben beschrieben sind, so wird man kleinere oder grössere strangförmige, knollige, solide oder prall elastische Tumoren durchzufühlen im stande sein; die Drüsen lassen sich nicht durchfühlen, es sei denn, dass sie grössere Tumoren bilden. Behufs genauerer Untersuchung (spec. um eine leicht mögliche Verwechselung mit Fäkalknollen zu vermeiden) empfiehlt Schmitz Evakuationen des Darmes und Narkose, sowie rektale oder bimanuelle Untersuchungen. Die Resistenzen und Tumoren sind keineswegs immer sehr schmerzhaft. Aber auch diese Tumoren sowie Knoten können sehr wohl fehlen. Nach Löhlein soll man vom Rektum aus zuweilen die grösseren Tuberkelknoten fühlen können. Das oben (S. 252) bereits erwähnte Vallin'sche Symptom spricht zwar für Tuberkulose, aber es ist doch nicht gerade häufig zu konstatieren; es mag hier noch dazu bemerkt werden, dass sich diese Affektion durch das Fehlen der Schmerzhaftigkeit und des Fiebers von einer Phlegmone der Bauchdecken unterscheidet. Auch bei der tuberkulösen Peritonitis ist besonders über der Milz und Leber Peritoneal-

reiben zu fühlen. Was die übrigen Symptome betrifft, so schwankt das Fieber sehr stark, es kann vollständig fehlen oder nimmt einen sehr unregelmässigen Verlauf mit abendlichen Steigerungen, es ist bald remittierend oder intermittierend, bald kontinuierlich. Die Fäces zeigen durchaus nichts Charakteristisches, wenigstens werden die mörtelartigen, thonfarbigen Fettstühle nur in verhältnismässig wenigen Fällen beobachtet. Auch im weiteren Verlauf der Tuberkulose wechseln Diarrhoe und Verstopfung miteinander ab. Besteht eine ausgebreitete Enteritis tuberculosa, so kommt es meist zu stärkeren Durchfällen. Der Urin enthält öfters Indikan und Eiweiss mit und ohne Cylinder; besteht Nierenamyloïd, so zeigt der Harn die für diese charakteristische Erscheinung. In einzelnen Fällen wurde bei gleichzeitig vorhandener Genitaltuberkulose bei Mädchen ein bacillenhaltiger Ausfluss beobachtet.

Der weitere Verlauf ist ein durchaus chronischer, sich selbst über Jahre hinziehender, wenn es auch sehr akut verlaufende Fälle giebt. Der Erguss kann von Tag zu Tag schwanken, er wird besonders abnehmen bei stärkeren Durchfällen oder Schweissen, resp. bei Zunahme der Diurese und ebenso bei Kollaps der Kranken (Seifert). Durchbrüche des Exsudates in den Darm führen zu profusen Durchfällen, bei solchen durch den Nabel bildet sich entweder eine Nabelfistel resp., wenn Verwachsungen des Darmes mit der Bauchwand bestanden, eine Dünndarmfistel. Treten infolge der Verwachsungen oder Strangbildungen Abknickungen des Darmes ein oder durch Druck von Drüsentumoren Darmverschluss, so kommt es selbstverständlich zu Ileus. In den ungünstigen Fällen nimmt der Verfall der Kinder zu, sie magern weiterhin erheblich ab, und durch das Eintreten von Komplikationen, die meist in tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe, z. B. der Lungen oder Meningen, bestehen, oder durch Erschöpfung, wobei sich nicht selten infolge Herzschwäche Ödeme oder Wassersucht einstellen, tritt endlich der Tod ein. Aber durchaus nicht alle Fälle von Peritonitis tuberculosa verlaufen letal, wie man allgemein anzunehmen pflegt. Wie gross allerdings der Prozentsatz der Spontanheilung ist, lässt sich zur Zeit noch nicht genau feststellen, jedenfalls ist er durchaus nicht sehr klein.

Die Diagnose stützt sich im wesentlichen auf den chronischen Verlauf mit unregelmässigem Fieber und mit allmählicher Abmagerung der Kranken, die Anwesenheit eines grösseren oder kleineren Exsudates, das Vorhandensein von knolligen Resistenzen oder Tumoren (Rektal-

untersuchung!), zumal wenn sich in anderen Organen tuberkulöse Veränderungen (besonders auch Urogenitaltuberkulose) oder eine hereditäre Belastung für Tuberkulose nachweisen lässt. In einzelnen Fällen jedoch wird man die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen vermögen, speziell, wenn die Tuberkulose des Peritoneums primär, oder der Verlauf ein akuter, typhöser ist. Auch die Probepunktion, vor der bei einigermassen sicherer Diagnose zu warnen ist (die zum Teil verwachsenen Darmschlingen können der Nadel nicht ausweichen), wird nur in seltenen Fällen Aufschluss geben. Die Anwendung der Tuberkulininjektion und die Agglutinationsprobe der Tuberkelbacillen lassen sich in der allgemeinen Praxis noch nicht anwenden.

Die Prognose ist im ganzen ungünstig, wenngleich jetzt durch eine zweckmässig geleitete innere Behandlung, besonders aber durch einen operativen Eingriff, häufiger Heilung erzielt wird als früher.

Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis gleicht im wesentlichen der der einfachen chronischen Form. Das Schwergewicht wird, wenn irgend möglich, auf eine zweckmässige Prophylaxe zu legen sein. Für die Behandlung selbst kommen im wesentlichen wieder in Frage: Roborierende Massnahmen, wie die Darreichung einer nahrhaften, aber leicht verdaulichen Kost, ruhiges Verhalten der Kinder, vor allen Dingen Vermeidung von heftigen Bewegungen, wie Springen und dergleichen. Vorübergehend wird auch bei heftigen Erscheinungen Bettruhe nötig sein. Innerlich würde bei frischeren Prozessen Salicyl angezeigt sein, weiterhin aber Roborantien: Jodeisen, Leberthran, Kreosot, Guajakol, Ichthyol und vor allen Dingen auch das Arsen, welches wir vielfach mit gutem Erfolg haben gebrauchen lassen. Das Kreosot ist auch in Form von Klysmen mit Leberthran empfohlen (0,5—1,0 : 100,0). Bei Schmerzen kämen Bettruhe, warme Umschläge und Opium in Betracht. Zur Resorption des Exsudates würden die oben (S. 239) bereits erwähnten Einreibungen mit Schmierseife etc. und Soolbäder zu versuchen sein. Wenn diese internen Massnahmen auch in einzelnen Fällen zur Besserung führen, so wird man doch darauf nicht warten dürfen, sondern auch bei Kindern die Laparotomie empfehlen müssen. Die vielfach versuchte einfache Punktion des Bauches kann wohl vorübergehend durch Beseitigung des Ascites Besserung, aber niemals Heilung verschaffen, auch die nachfolgende Einblasung von Luft nützt nichts. Nach den neueren Statistiken sind die Heilungsaussichten für die Operation bei der exsudativen Form die günstigsten (Adossides

84 % bei Kindern, Frank 40—50 %), etwas ungünstiger ist die Prognose bei der adhäsiven Form (25—62 %); am ungünstigsten sind die Aussichten bei den eitrigen Formen oder bei Komplikationen mit Stenosenerscheinungen, Fisteln etc. Kontraindikationen bilden für die Operation nur ausgedehnte Prozesse in anderen Organen, hohes Fieber und starker Verfall der Kranken, das Alter dagegen und der schlechte Ernährungszustand allein nicht; man wird die Kinder dann nur durch eine roborierende Diät in einen besseren Ernährungszustand zu bringen suchen. Eine Erklärung für das Zustandekommen der Heilung infolge Laparotomie vermögen wir zur Zeit noch nicht zu geben, wahrscheinlich wird die reaktive Entzündung und Hyperämie das Wirksame sein. Selbstverständlich wird, um dauernden Erfolg zu erzielen, die Operation durch hygienisch-diätetische Massnahmen unterstützt werden müssen.

Anhang.

a) Ascites.

Der Ascites ist keine Krankheit, sondern nur ein Symptom und zwar ein ziemlich häufiges. Man versteht darunter eine Ansammlung von Transsudat in der Bauchhöhle, die zustandekommt entweder als selbständige Erscheinung aus lokalen Cirkulationsstörungen oder als Begleiterscheinung anderer Flüssigkeitsansammlungen infolge allgemeiner Stauung etc. Als Ursache für die letztere kommen in Betracht: Nierenkrankheiten, schwere anämische und hydrämische Zustände, z. B. Kachexie, Herzerkrankungen (besonders des rechten Herzens) und Lungenkrankheiten (Tuberkulose, Atelektase, Emphysem); zu den ersteren gehören Erkrankungen der Pfortader (Pylephlebitis und Peripylephlebitis), Erkrankungen der Leber (Cirrhose, Echinococcus, Amyloïd und Syphilis), Tumoren, welche die Vena portarum oder die Vena cava inferior oberhalb der Lebervenenmündung komprimieren, wie z. B. geschwollene Drüsen (Gerhardt). Die Menge der Flüssigkeit schwankt in sehr beträchtlichem Grade (bis zu 10 Liter). Sie reagiert alkalisch, ist meistens sehr hell, leicht gelblich gefärbt (durch Gallenfarbstoff gelegentlich etwas grünlich). Das specifische Gewicht schwankt zwischen 1005—1020, im Mittel 1010. Der Eiweissgehalt beträgt meistens nicht mehr als 1—2 %. Auch bei Kindern ist ein chylöser Ascites beob-

achtet worden, der seine milchige Farbe durch Beimischung von Fett erhält.

Die klinischen Erscheinungen sind die von der Pathologie der Erwachsenen her bekannten: Die Kranken klagen über Schwere, Spannung im Leibe, Kurzatmigkeit und über Zunahme des Bauchumfanges; der Bauch ist beim Liegen vorzugsweise seitlich und nach unten ausgedehnt, im Stehen mehr nach vorn. Die Bauchdecken sind gespannt, glänzend, zeigen Striae und ein ausgedehntes Venennetz, besonders um den Nabel herum (caput medusae), der Nabel ist verstrichen oder vorgetrieben, der Bauch zeigt Fluktuation und jene eigentümliche Dämpfungsform (Halbmond, nach oben konkav), die bei Lagewechsel sich ändert, indem die frei bewegliche Flüssigkeit immer die tiefste Stelle des Bauches ausfüllt. Bei sehr grossen Ergüssen ist der ganze Bauch gedämpft (s. S. 234), dabei werden die Leber, die Milz und das Zwerchfell nach oben gedrängt, wodurch Atembeschwerden und Cirkulationsstörungen entstehen. Desgleichen wird auch durch Druck auf die Venen meistens ein Ödem der unteren Extremitäten und Genitalien hervorgerufen. Gleichzeitig hindert die Flüssigkeit die Bewegung des Darmes, führt zu Obstipation und verursacht Harndrang oder Inkontinenz.

Differential-diagnostisch kommen in Betracht: Geschwülste der Bauchorgane (Echinococcus und Cystome der Leber, des Eierstocks, der Niere, des Netzes), Hydronephrose, eine starke Ausdehnung der Harnblase und endlich entzündliche Exsudate. Für die Geschwülste wird eine genauere Untersuchung, eventuell in Narkose, in den meisten Fällen Entscheidung bringen, während anderseits für die Entstehung des Ascites sich leicht eine Ursache finden lässt, zuweilen allerdings erst nach einer Punktion. Zur Unterscheidung von Exsudaten dient, abgesehen von den die Entzündung begleitenden Erscheinungen, die Untersuchung der Flüssigkeit (Essigsäure giebt mit Exsudatflüssigkeit eine stärkere Trübung, nicht mit Transsudaten; Salpetersäure mit Exsudaten einen dicken Niederschlag, mit Transsudaten einen leicht flockigen). Die Prognose hängt von der den Ascites veranlassenden Ursache ab, wobei berücksichtigt werden mag, dass ein längeres Bestehen zu Peritonitis führen kann. Die Behandlung des Ascites richtet sich ebenfalls nach der Grundkrankheit, im übrigen ist dieselbe rein symptomatisch (s. S. 253). Sobald Dyspnoe eintritt, wird die Bauchpunktion erforderlich werden, die auch bei Kindern sehr oft wiederholt werden

kann. Im übrigen lassen sich bei intakten Nieren Diuretica anwenden, z. B. Kalomel. Statt der Diaphoretica empfiehlt sich die Anwendung von Schwitzbädern mit Hilfe des Quincke'schen Apparates.

b) Geschwülste des Mesenteriums und des Peritoneums.

Die Mesenterialdrüsen beteiligen sich, ebenso wie auch die retroperitonealen Drüsen, an allen Erkrankungen des Magendarmkanals, akuten sowohl wie chronischen, bei Infektionskrankheiten und Leukämie; in ihnen bilden sich ferner sekundäre Geschwülste von Tumoren der Baucheingeweide, z. B. der Nieren, Leber, oder auch von einem Knochensarkom des Oberschenkels aus. Vor allem nehmen sie ebenfalls teil an der Tuberkulose des Darms und des Peritoneums. Es giebt aber scheinbar auch eine primäre Tuberkulose der Mesenterialdrüsen (Heubner, Günsberg). Ausserdem kommen primäre Lymphome in den Mesenterialdrüsen vor, ein solcher Fall ist beschrieben von Krupetzky, und ich habe einen solchen Fall bei einem Knaben gesehen mit Metastasenbildung in der Leber und dem Pankreas und Durchwachsung in den Darm. Beobachtet sind ferner Fälle von Mesenterialcysten und ein Mesenterialabscess nach Darmgeschwür (Günsberg), Lipome, Cysten des grossen Netzes. Von Geschwülsten des Peritoneums sind abgesehen von Metastasenbildung oder Übergang anderer Geschwülste auf dasselbe mehrere Fälle von Krebs und zwar Gallert- und Markschwammkrebs beschrieben.

Die klinischen Erscheinungen dieser Tumoren hängen von dem Charakter derselben ab. Die gutartigen können durch Kompression des Darmes zu Obstipation und Ileus führen; die bösartigen dagegen werden gleichzeitig eine starke Abmagerung verursachen. In meinem Fall bestanden durch Hineinwachsen des Lymphosarkoms in den Darm profuse Durchfälle. Auch Ascites, zum Teil hämorrhagischer, wird neben diesen Geschwülsten beobachtet, ferner Inguinaldrüsenschwellung. Die Diagnose wird nicht in allen Fällen leicht sein, die malignen Geschwülste sind meistens hart, auch der rasche Verfall ohne Fieber wird auf sie aufmerksam machen. Bei kleineren Tumoren kann vor Verwechselung mit Fäcesknollen die Evakuation des Darmes schützen. Die Prognose hängt von der Natur der Geschwülste ab. Die Therapie kann bei den gutartigen Geschwülsten durch Operation Heilung schaffen,

selten aber wohl bei den malignen; hier würde sie im wesentlichen eine symptomatische sein.

E. Erkrankungen der Leber.

1. Missbildungen.

Die häufigsten Anomalieen der Leber beziehen sich auf die äussere Form derselben, die in mannigfacher Weise von der normalen abweichen kann, indem sie teils mehr gewölbt, teils abgeplatteter ist. Dabei können einzelne Lappen derselben, besonders der linke, verlängert sein. Auf der Unterfläche kann die Einteilung der Lappen ausserordentlich variieren, indem dieselbe geringfügig ist, fehlt oder verstärkt ist. Auch auf der Oberfläche finden sich bereits angeborene tiefe Furchen, die den Exspirationsfurchen entsprechen. Auch die Grösse der Leber schwankt in erheblichem Grade: es kommt abnorme Kleinheit derselben vor, auch vollständiges Fehlen ist beobachtet, sowohl bei herzlosen Missgeburten wie auch bei sonst wohlgestalteten Früchten. Desgleichen kommen angeborene Vergrösserungen vor, besonders bei syphilitischen Früchten und bei fehlender Milz. Es ist darauf aufmerksam zu machen, dass der untere Leberrand in den ersten Lebensjahren überhaupt tiefer steht wegen der weniger steilen Stellung der Rippen, so dass leichter eine Vergrösserung der Leber vorgetäuscht, resp. eine solche überschätzt werden kann (Henoch). Die Lage der Leber kann ebenfalls abweichen, indem dieselbe durch angeborene Spalten und Brüche, z. B. bei Bauchspalten, Nabelschnurbrüchen, links- oder rechtsseitigen Zwerchfellhernien, ganz oder mit einem Lappen hindurchgeht. Die Leber kann in der Nabelschnurhernie selbst entwickelungsgeschichtlich angelegt sein (Dystopie); bei Situs transversus liegt die Leber in der linken Bauchhälfte, dagegen die Milz in der rechten; und endlich sind noch Fälle von einer oder zwei Nebenlebern (die zum Teil im Ligamentum suspensorium liegen) beschrieben.

2. Ikterus catarrhalis.

Auch bei Kindern kommen sehr verschiedene Ikterusformen vor: Bei Neugeborenen der sogenannte physiologische und maligne Ikterus (letzterer bei Sepsis), bei angeborenem Verschluss der Gallenwege und der Gallenblase und bei der sogenannten Buhl'schen Krankheit (akute Fettentartung der Neugeborenen) und im späteren Kindesalter bei Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Pneumonie und der Weil'schen Krankheit (infektiöser Ikterus), bei der perniciösen Anämie, bei Leberkrankheiten (Syphilis, Cirrhose etc.), bei Verschluss der Gallenwege durch Steine, Spulwürmer, Koprostase, Geschwülste in der Leber (auch durch Drüsen in der Porta hepatis) und durch Geschwülste des Pankreaskopfes. Diese Formen sind mit Ausnahme der Gelbsucht der Neugeborenen, auf die ich aber hier nicht eingehen werde, sehr selten.

Besonderes Interesse verdient der sogenannte Icterus catarrhalis, eine relativ häufige, gleichmässig verbreitete Erkrankung des Kindesalters, mit Ausnahme der beiden ersten Lebensjahre. Im allgemeinen ist man auch heute noch geneigt, den katarrhalischen Ikterus zurückzuführen auf einen Katarrh des Magendarmkanals, der sich auf den Ductus choledochus und weiter fortpflanzt, wobei es besonders durch die Schleimbildung, speziell durch einen Schleimpfropf in der Vater'schen Papille zum Verschluss der Gallenwege und damit zur Gallenstauung kommt (man geht dabei von der Hypothese aus, dass der Druck der Galle nicht genüge, diese Hindernisse zu beseitigen). Auffallend muss dabei bleiben, dass der Ikterus gerade in den ersten Lebensjahren, wo Magendarmkatarrhe so häufig sind, zu den Seltenheiten gehört, auch im späteren Leben in keinem Verhältnis zu der Häufigkeit der Magendarmkatarrhe steht, und dass ferner oft genug der angeschuldigte Magendarmkatarrh vermisst wird. Der Ikterus ist im Frühjahr und Herbst häufiger als im Sommer, wo wir die meisten Darmkatarrhe finden. Diese Thatsache, sowie das wiederholt beobachtete gehäufte, resp. sogar epidemische Auftreten von Ikteruserkrankungen haben einzelne Autoren veranlasst, den Icterus catarrhalis als eine Infektion aufzufassen; und speziell sind als Infektionserreger Bakterien der Proteusgruppe angeschuldigt, die mit den verschiedensten Nahrungsmitteln (Milch, Wasser, Obst etc.) eingeführt werden sollen. Diese Bakterien können entweder Katarrh erregen oder Toxine bilden, die den Ikterus verursachen. Einzelne Autoren sind sogar soweit gegangen,

den Icterus catarrhalis als eine abgeschwächte Form der Weil'schen Krankheit anzusehen. Welche von diesen Auffassungen die richtige ist, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden. Die für die Entstehung des Ikterus angeschuldigten Erkältungen oder Gemütsbewegungen dürften wohl nicht in Frage kommen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen entsprechen den bei Erwachsenen gefundenen. Sie bestehen im wesentlichen in einem mehr oder weniger ausgesprochenen Desquamativkatarrh des Ductus choledochus, welcher häufig durch einen Schleimpfropf verschlossen ist, in einer Erweiterung der Gallenkanäle und -blase, ikterischen Färbung der Leber und acholischen Beschaffenheit des Darminhaltes. In den schwereren, ungünstig verlaufenden Fällen findet man Atrophie und fettige Degenerationen der Leberzellen sowie auch des Herzmuskels und akute Nephritis.

Während der Icterus catarrhalis in den selteneren schweren Fällen, die man wohl als infektiös bezeichnen kann, mit hohem Fieber bis 40^0 und mehr, selbst mit Schüttelfrösten einsetzt und mit heftigem Erbrechen sowie mit Störungen des Allgemeinbefindens, Kopfschmerzen, starker Unruhe oder Apathie, einhergeht, beginnt der einfache Ikterus meist fieberlos oder mit nur sehr geringen Temperatursteigerungen, wesentlich unter den Erscheinungen des Magendarmkatarrhs, wie Magenschmerzen oder -druck, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Abmagerung, die in einzelnen Fällen im weiteren Verlauf erheblich werden kann. Der Leib ist aufgetrieben, der Stuhlgang wechselnd, in den heftigeren Fällen anfangs diarrhoisch und häufiger, wird später aber meistens obstipiert, in den leichteren Fällen besteht von vornherein Obstipation. Nach etwa 3—8 Tagen stellt sich der Ikterus ein, der im Laufe einer Woche den Höhegrad zu erreichen pflegt; damit lassen meist die stürmischen Erscheinungen nach. Auffallend ist die Gelbfärbung der Haut, besonders der Schleimhäute, vor allem der Skleren; selten erreicht sie jene hohen Grade bis zum dunklen Kolorit, wohl aber ist dieselbe oft sehr gering oder fehlt sogar ganz. Dem Hautikterus vorauf geht die Entfärbung der Fäces, die lehmfarbig oder bei vollständigem Gallenmangel weissgrau, thonartig werden, sehr trocken sind und faulig riechen; sie enthalten reichliche Fettsäuren und Fette, ebenso tritt auch die durch Bilirubin bedingte dunkelgelbe oder dunkelbraune Färbung des Urins auf (für den praktischen Nachweis des Gallenfarbstoffes empfiehlt sich die Rosin'sche Probe: Über-

schichtung des Harns mit einer bis zur Portweinfarbe verdünnten Jodtinktur, die bei Anwesenheit des Farbstoffes einen grünen Ring giebt; auch die Gelbfärbung des Schaumes, der Wäsche oder des Filtrierpapieres zeigen denselben an). Der Urin ist meistens sehr spärlich, lässt reichlich Urate fallen, enthält gelegentlich hyaline gelblich gefärbte Cylinder und Aceton, seltener Eiweiss. Der Harn verliert stets vor dem Abblassen des Hautikterus seine Dunkelfärbung, enthält dann aber statt des Gallenfarbstoffes Urobilin; auch die Fäces erhalten vorher ihre Farbe wieder. Durch die retinierte Galle, resp. deren Säuren, stellen sich zuweilen nervöse Erscheinungen ein, besonders in den schweren Fällen, wie Pulsverlangsamung (die bei fieberhaften und leicht erregbaren Kindern regelmässig vermisst wird, Henoch), die zustandekommt durch direkte Einwirkung auf die Herzganglien, ferner psychische Depression, Verstimmung, Erregungszustände, Schlafsucht oder Schlaflosigkeit sowie Hautjucken. Von Damsch und Cramer wurde auch Katalepsie bei Ikterus beobachtet. Die Leber ist meist vergrössert, häufig fühlbar, sie ist derber, zuweilen schmerzhaft. Je grösser die Gallenstauung, um so grösser ist die Leber. Die Gallenblase ist ebenfalls vergrössert, was sich durch Perkussion, in einzelnen Fällen auch durch die Palpation, feststellen lässt, sehr selten ist sie sichtbar. Die Milz ist, besonders bei dem infektiösen Ikterus, vergrössert. Milz- und Leberschwellungen sollen sich oft noch nach mehreren Wochen nachweisen lassen. In der Regel läuft der Ikterus in 2—4 Wochen ab, in leichten Fällen sogar schon in einigen Tagen, er kann aber auch Monate andauern, Recidive sind selten. Eine längere Dauer als sechs Wochen muss immer den Verdacht auf eine andere Leberaffektion erregen (Birch-Hirschfeld). Der Ausgang des Ikterus ist in der Regel der in Heilung, nur in den wenigen schweren Fällen endet er letal durch Übergang in die akute gelbe Leberatrophie mit den Erscheinungen der Cholämie oder in eine akute Nephritis.

Die Diagnose des Ikterus ist bei den leichteren Fällen kaum schwierig, nur die stürmisch beginnenden Fälle können anfangs Verwechselungen mit Cerebralleiden zulassen. Der weitere Verlauf aber wird vor dieser Verwechselung ebenso wie vor der mit anderen Leberleiden resp. auch mit Vergiftungen, die mit Gelbsucht verlaufen, z. B. mit Arsen, Phosphor, Santonin, schützen. Die Prognose ist in weitaus den meisten Fällen günstig, Vorsicht ist nur geboten bei stürmischem Beginn und ausgesprochenen nervösen Störungen. Die Behandlung

des Ikterus catarrhalis hat mit der Regelung der Diät zu beginnen. Die Nahrung soll anfangs flüssig sein unter Vermeidung von fetthaltigen Suppen und Milch (mit Ausnahme der Magermilch), da die Fettresorption beeinträchtigt ist, also vorzugsweise Schleim- und Mehlsuppen. Bei sehr heftiger Brechneigung wird die Nahrung gekühlt gegeben. Erst beim Verschwinden des Gallenfarbstoffes aus dem Harn darf zu Brei, fettlosem Fleisch etc. übergegangen werden; schwer verdauliche und fette Speisen sind auf längere Zeit zu verbieten. Als Getränke empfiehlt sich der reichliche Genuss von Wasser, alkalischen (muriatischen oder salinischen) Mineralwässern, Vichy (ein viertel bis ein halbes Glas), Wildunger mit Selterswasser. Neben dieser Diät ist in der ersten Zeit absolute Ruhe nötig. Die medikamentöse Behandlung wird eingeleitet mit einigen grösseren Dosen Calomel, danach folgt die Darreichung von Rheum in grösseren Dosen, die abführend wirken ev. mit Zusatz von Natrium bicarbonicum oder Magnesia carbonica (z. B. Inf. rad. Rhei 5—10 : 120,0, Natr. bicarb. 2,5, Baginsky) oder mit Tinct. resp. Pulv. rad. Rhei. Seitz rühmt Tartarus natronat. und boraxat. (in 10 %iger Lösung 3—4 Essl. täglich). In fieberhaften Fällen würde dem Natrium salicylicum der Vorzug zu geben sein. Von Gerhardt sind zur schnelleren Entleerung der Gallenblase empfohlen worden: die Massage (wenn die Blase fühlbar ist) oder die Faradisation derselben (eine Elektrode oder einen elektrischen Pinsel auf die Gallenblase, die andere der ersten gegenüber auf den Rücken, oder beide Elektroden auf die Gallenblase; der Strom soll so stark gewählt werden, dass Kontraktion der Bauchmuskeln eintritt). Diesem schmerzhaften Eingriff sind die von Krull empfohlenen, täglich 1—2mal zu wiederholenden Darmeingiessungen vorzuziehen: Man benutzt dazu 1—2 Liter Wasser von 12 Grad Réaumur (je nach dem Alter des Kindes), später steigt man mit der Temperatur auf 18—20 Grad, weil auf die Dauer das kältere Wasser schlechter vertragen wird. Monti legt Wert darauf, dass die Eingiessungen vom Arzt selbst vorgenommen werden; 4—10 Eingiessungen sollen genügen, den Ikterus bei entsprechender Diät und Ruhe zur Heilung zu bringen, selbst bei Durchfällen sollen sie angewendet werden. Besteht anfangs heftiges Erbrechen, so würden Magenspülungen neben Eis und Bismuth. subnitr. (0,1) angezeigt sein. Bei Fieber bringen laue Bäder (die auch das lästige Hautjucken beseitigen) und hydropathische Einwicklungen Nutzen. Bei längerer Dauer des Ikterus empfiehlt sich auf alle Fälle der Ge-

brauch des Karlsbader Wassers neben der beim chronischen Magendarmkatarrh besprochenen Diät (ein Weinglas nüchtern vom Mühl- oder Schlossbrunnen); es ist dem Salz vorzuziehen, das man allein oder mit Natr. bicarb. nehmen lässt (1 Theel. —1 Kdl. a. 1 Glas Wasser, davon morgens nüchtern ein viertel bis ein halbes Glas). Betreffs der Komplikation mit akuter gelber Leberatrophie s. u.

3. Akute gelbe Leberatrophie.

Die primäre gelbe Leberatrophie ist im Kindesalter sehr selten, vorzugsweise wird sie beobachtet zwischen dem 4. und 12. Lebensjahr, kommt jedoch schon bei Neugeborenen vor (1 Tag altes Kind mit Hautsklerem. Aufrecht). Beide Geschlechter sind in gleichem Masse betroffen. Die Ätiologie der Erkrankung ist bisher noch unbekannt, beschuldigt sind spezielle Bakterien oder chemische Noxen (wie Bakterientoxine), für letztere würde die eigentümliche Ähnlichkeit der Leberveränderungen, wie sie sich bei einigen Vergiftungen, z. B. Phosphorvergiftung, findet, sprechen. Von anderen Autoren ist die Erkrankung nur als eine stärkere Form des Ikterus infectiosus aufgefasst. Die pathologisch-anatomischen Befunde decken sich mit den bei Erwachsenen gefundenen. Die Leber ist verkleinert, schlaffer und leicht zerreisslich, ihre Kapsel faltig. Auf dem Durchschnitt erscheint sie in dem früheren Stadium braungelb und braunrot gefleckt. An den gelben Stellen zeigt sich fettiger Zerfall, während die braunroten noch fast normalen Befund bieten. Auch in den späteren Stadien ist der Durchschnitt braunrot und schwefelgelb gefleckt. Besonders der linke Lappen erscheint braunrot, er fühlt sich fester, lederartig an. Die gelben Partieen sind weichlicher, sie zeigen fettigen Zerfall mit grösseren oder kleineren Fetttröpfchen, Gallenpigment und Bilirubinkristallen. In den braunroten Stellen aber finden sich jetzt keine oder nur vereinzelte Zellen mehr, sondern nur körniger Detritus mit Blut- und Gallenpigment; die braunen Stellen sind das spätere Stadium des fettigen Zerfalles. Im ganzen Parenchym sind kleinzellige Infiltrationen verteilt. Zuweilen ist der Durchschnitt mit Tyrosin- und Leucinkristallen bedeckt. Ausserdem finden sich noch grössere oder kleinere Blutungen in den verschiedensten Organen, in der Haut, den serösen Häuten etc., sowie Verfettungen (Orth).

Auch die klinischen Erscheinungen decken sich mit denen bei

Erwachsenen beobachteten. Der Prozess beginnt unter den Zeichen eines gewöhnlichen Ikterus mit Magen-Darmstörungen. In einzelnen Fällen stellt sich von vornherein ziemlich hohes Fieber ein, nach wenigen Tagen oder höchstens zwei Wochen setzen plötzlich oder allmählich Cerebralerscheinungen ein. Gleichzeitig beginnt unter Zunahme des Ikterus sich die Leber zu verkleinern, die im Anfangsstadium zuweilen vergrössert gefunden wird, sie ist nicht selten schmerzhaft; die Milz ist wohl stets vergrössert, wenn auch nicht immer fühlbar. Die nervösen Erscheinungen bestehen in Somnolenz oder völliger Apathie, grosser Unruhe, Delirien und Krämpfen oder tetanusähnlichen Zuständen (mit Steigerung der Reflexe und Muskelrigidität). Das Verhalten der Temperatur ist sehr wechselnd, abgesehen von erheblichen Fiebersteigerungen finden sich oft nur mässiges Fieber oder normale Temperatur und sub finem vitae Kollapstemperatur. Der Puls zeigt keine charakteristischen Erscheinungen, ist häufig unregelmässig gefunden. Weiterhin treten in einzelnen Fällen Blutungen in der Haut oder den Schleimhäuten auf, so dass es zu Nasenbluten, Blutbrechen oder blutigem Stuhlgang etc. kommt. Der spärliche Harn enthält Gallenfarbstoff und Gallensäuren (letztere können fehlen), Eiweiss, hyaline oder granulierte, teils gefärbte Cylinder oder Cylindroïde, Harnsäure und Bilirubinkristalle, zuweilen Leucin und Tyrosin, Aceton, reichlich Ammoniak, Milchsäure und Albumosen. Der Verlauf des Prozesses schwankt zwischen zwei Tagen und drei Wochen. Der tödliche Ausgang tritt gewöhnlich unter den angegebenen nervösen Erscheinungen, unter Koma oder Kollaps ein.

Die Diagnose kann nur im Anfang zweifelhaft sein; hohes Fieber, cerebrale Erscheinungen, sowie Abnahme des Lebervolumens weisen auf den Ernst der Erkrankung hin. Die Prognose ist wohl stets ungünstig. Die Behandlung kann nur eine rein symptomatische sein: Flüssige Diät, bei Kollapserscheinungen Excitantien, bei Erregungszuständen neben Eis Narcotica. Ferner werden warme Bäder und Anregung der Diurese (solange die Nieren frei sind) empfohlen. Innerlich mag Jodnatrium oder Natr. salicylic. versucht werden.

4. Leberabscess. Hepatitis suppurativa acuta.

Der Leberabscess kommt bei Kindern nur äusserst selten zur Beobachtung: Primär infolge von Traumen und durch Einwanderung

von Parasiten in die Gallengänge, sekundär durch septische Prozesse bei Neugeborenen (Phlebitis umbilicalis), durch Pyämie, Knocheneiterung etc., Pylephlebitis, Perityphlitis, Peritonitis und Vereiterung der Mesenterialdrüsen, ferner bei Vereiterung der Hydatidengeschwülste und endlich im Anschluss an Dysenterie und Typhus. Dagegen kommen Gallensteine und Erkrankungen der Gallenwege bei Kindern kaum in Betracht; in einzelnen Fällen fehlte ein ätiologisches Moment. Pathologisch-anatomisch findet man bei dem primären Leberabscess in der Regel nur eine grössere Abscesshöhle, dagegen bei den metastatischen mehrere kleinere, die sich von den Verzweigungen der Pfortader aus entwickelt haben, diese kleinen können später zu grösseren konfluieren. Die traumatischen Abscesse sitzen meist peripher; der eiterige Inhalt ist dünnflüssig, grünlich, Mikroorganismen werden häufig vermisst.

Die klinischen Erscheinungen bei kleinen multiplen Leberabscessen sind sehr unbestimmter Natur, so dass sie sich oft nur aus dem Vorhandensein von schmerzhafter Leberschwellung mit Ikterus, Fieber mit Schüttelfrösten und anderweitigen Lokalisationen eines septischen Prozesses oder dem Ausgangspunkt eines solchen mit Wahrscheinlichkeit diagnostizieren lassen. Charakteristische Erscheinungen machen weit eher die grossen Herde. Die Leber ist auch hierbei vergrössert und schmerzhaft; bei oberflächlicher Lage des Abscesses fühlt man eine konvex prominierende, umschriebene, schmerzhafte Geschwulst, die Fluktuation geben kann. Solange die Geschwulst mit der Bauchwand nicht verwachsen ist, verschiebt sie sich bei der Respiration (die Atmung ist wegen der Schmerzen oft behindert), und ist die Haut über der Geschwulst unverändert. Gelbsucht fehlt hierbei oft genug, ihr Auftreten hängt davon ab, ob durch den Abscess grössere Gallengänge komprimiert werden oder gleichzeitig ein Katarrh der Gallenwege besteht. Ascites fehlt ebenfalls, tritt aber auf bei Kompression der Vena cava. In den meisten Fällen besteht Fieber, oft sehr hohes, kontinuierliches oder unregelmässiges mit Schüttelfrösten. Das Fieber kann aber ebenfalls fehlen. In schwer verlaufenden Fällen treten Delirien, Konvulsionen oder Sopor auf, dazu gesellen sich ferner gastrische Störungen. Als Komplikationen sind beobachtet worden: Pleuritis und Pneumonie, ferner Durchbruch des Abscesses in den Thorax mit konsekutivem Empyem resp. in die Lungen, die Bauchhöhle, den Darm oder nach aussen. Der Verlauf des Prozesses kann ein sehr akuter

sein, sich aber selbst über Monate erstrecken. Die Prognose ist, besonders bei den metastatischen Leberabscessen, schlecht, wenn auch einzelne Heilungen vorkommen mögen, besser ist sie in den Fällen, in denen eine Operation möglich ist. Die Diagnose wird sich aus dem geschilderten Befund bei den grossen Abscessen stellen lassen. Differential-diagnostisch kommen in Betracht: Echinococcuscysten und Gummiknoten. Probepunktion resp. der Nachweis anderer syphilitischer Zeichen können hier Entscheidung bringen. Therapeutisch kommt bei grösseren Abscessen allein die operative Eröffnung in Frage, bei tiefer sitzenden Abscessen wird empfohlen, die Kanüle — nach erfolgreicher Probepunktion — liegen zu lassen, damit eine Verwachsung zwischen Leber und Bauchwand eintritt. Die Abscesshöhle wird nach Eröffnung ausgespült und weiterhin ein antiseptischer Verband angelegt. Neben der operativen Behandlung muss selbstverständlich eine roborierende Allgemeinbehandlung Platz greifen.

5. Cirrhosis hepatis.

Die Lebercirrhose ist bei Kindern selten, wenn man die auf kongenitaler Syphilis beruhenden Fälle abzieht; allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass einzelne Fälle von Lebercirrhose intra vitam nicht diagnostiziert werden (wie z. B. der dritte Fall von Passini). Anscheinend werden Knaben häufiger davon befallen als Mädchen. Am häufigsten tritt die Lebercirrhose nach dem neunten Lebensjahr auf, indessen kommt sie bereits angeboren und im Säuglingsalter vor (auffallend ist die Thatsache, dass in Kalkutta und Umgegend die meisten Kinder zwischen dem 7. und 8. Monat befallen werden, vereinzelt gleich nach der Geburt, Makenzie und Ghosh). Als ätiologisches Moment muss auch im Kindesalter der Alkoholmissbrauch angeschuldigt werden, wenn auch seltener als bei Erwachsenen, wie ich bestätigen kann. Des weiteren sind für die Entstehung angeschuldigt Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtherie, Pocken, Malaria, Tuberkulose und Syphilis (bei der allerdings der Prozess meistens ein anderes charakteristisches Zeichen hat, s. S. 274). Ferner kommt sie vor im Gefolge von mangelhafter Entwickelung resp. Obliteration der Gallengänge und Gallenblase (künstlich lässt sich eine Cirrhose durch Verödung der Gallengänge erzeugen) — biliöse Cirrhose, — von chronischer Peritonitis, die auf die Leber übergreift, und

Pericarditis adhaesiva, die zu der sogenannten Pseudolebercirrhose führt (Pick); im Gefolge von Herzerkrankungen kann sich endlich noch die sogenannte atrophische Muskatnussleber ausbilden. In einem Teil der beschriebenen Fälle liess sich aber eine Ursache überhaupt nicht feststellen. Es ist von vielen Seiten angenommen worden, dass speziell auch bei der durch Alkohol bedingten Cirrhose eine Autointoxikation vorliegt. Toxine könnten auch bei den Infektionskrankheiten eine Rolle spielen; man stützt sich dabei auf die experimentelle Erzeugung der Lebercirrhose durch bestimmte Gifte, wie Phosphor und Ricin. Pathologisch-anatomisch besteht gegenüber der gleichen Affektion bei Erwachsenen der Unterschied, dass die Leber häufiger in dem hyperplastischen Stadium gefunden wird, indessen wurden auch sehr erhebliche Schrumpfungen derselben beobachtet. Im übrigen gleichen die Prozesse sich vollkommen. Es handelt sich im wesentlichen um eine Wucherung des interstitiellen Gewebes, das anfangs zellenreich, später faserig wird und damit schrumpft. Der Prozess kann seinen Ausgang von den Pfortaderästen oder den Gallengängen nehmen. Durch die Bindegewebsentwickelung wird die acinöse Struktur zerstört, die Leber bekommt ein höckeriges Aussehen (bei Kindern häufig mehr grobhöckerig), indem das erhaltene Lebergewebe gegenüber dem schrumpfenden Gewebe stärker vorspringt. Die Leberkapsel ist meist verdickt und zeigt Verwachsungen mit dem Zwerchfell, ebenso ist die Gallenblasenwand häufig verdickt; der Leberrand ist bei der hyperplastischen Form abgerundet, dagegen bei der schrumpfenden Form scharf. Die Konsistenz der Leber ist erheblich vermehrt, das Messer knirscht zuweilen beim Durchschneiden, die Farbe des Durchschnittes ist graugrün oder bei Anwesenheit von reichlicherem Fett mehr gelblich. Mikroskopisch sind die Leberzellen mehr oder weniger zerstört, fettig degeneriert. Ferner zeigt sich eine Erweiterung des Pfortaderstammes sowie der Leberarterien, während die kleineren Pfortaderäste komprimiert sind. Daneben findet sich eine reichliche Neubildung von Gallengängen (stärker als bei Erwachsenen, von Kahlden). Infolge der Verlegung der Pfortaderäste kommt es zu Stauungen in den Bauchorganen, besonders in der Milz, und zu Ascites neben Erweiterung der Venennetze. Henoch führt den bei Infektionskrankheiten auftretenden Ikterus auf eine Neubildung von Zellen im interstitiellen Gewebe zurück.

Die klinischen Erscheinungen der Lebercirrhose schwanken sehr, häufig werden als erste Zeichen länger dauernde Verdauungsstörungen

angegeben. In einzelnen Fällen ist der Beginn ein akuter mit Schmerzen und Fieber (Passini), dabei nimmt infolge der Leberschwellung der Umfang des Leibes zu. Die Leberschwellung lässt sich, wenn kein Ascites besteht, durch Perkussion und Palpation feststellen. Die Oberfläche der Leber fühlt sich dabei hart und höckerig an. Die Lebervergrösserung kann aber auch fehlen, ebenso die spätere Schrumpfung. In anderen Fällen tritt vor dem Tode eine erhebliche Schrumpfung ein. Auch die Gelbsucht ist kein konstantes Symptom, jedoch sehr häufig vorhanden, im übrigen ist die Haut blass. Infolge der Stauung kommt es in den hochgradigen Fällen zu Ascites, der zuweilen ziemlich stark wird und häufig punktiert werden muss, ferner zu Ausdehnung des Venennetzes an der Bauchwand sowie zu Anschwellung der Milz. Die Fäces sind gallig gefärbt, der Urin spärlich, dunkel und enthält gelegentlich etwas Eiweiss. Fieber fehlt in der Regel, falls nicht fieberhafte Komplikationen vorhanden sind. Im weiteren Verlauf stellen sich wiederholt chronische Diarrhoen ein, Ödeme der unteren Extremitäten und Blutungen, sowohl in der Haut als auch auf verschiedenen Schleimhäuten die zu Blutbrechen oder Nasenbluten Anlass geben. Die Dauer der Lebercirrhose schwankt zwischen einem Monat und Jahren (Taylor beobachtete einen vielleicht auf syphilitischer Basis beruhenden Fall von 10jähriger Dauer). Häufiger als bei Erwachsenen ist der rasche Verlauf, und die Kinder gehen ohne erhebliche Abmagerung unter cholämischen Erscheinungen (Konvulsionen, Delirien, Koma oder Kollaps) zu Grunde. Als Komplikationen sind beobachtet worden Pneumonie und parenchymatöse Nephritis.

Die Diagnose ist bei den mit Leber- und Milzschwellungen, Ascites Ikterus und Blutungen verlaufenden Fällen leicht; wo diese Zeichen dagegen fehlen oder der Prozess sehr schnell letal verläuft, wird sie schwer resp. unmöglich sein. Für die Hepatitis syphilitica spricht die Anwesenheit anderer syphilitischer Zeichen. Auch der Nachweis der oben genannten ätiologischen Momente, wie Alkoholmissbrauch, kann die Diagnose unterstützen. Die Prognose ist sehr ungünstig; es sind nur wenige Fälle von Heilung beobachtet worden. Die Behandlung wird bei den auf Alkoholmissbrauch, Syphilis etc. beruhenden Fällen eine ätiologische sein können durch Entziehung des Alkohols resp. eine antisyphilitische Kur. Auch in den Fällen, in denen die Syphilis nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird man längere Zeit Jodnatrium und Jodeisen gebrauchen lassen. Im übrigen kann die Behandlung nur eine symptomatische sein: Dar-

reichung einer leicht verdaulichen Kost unter Ausschluss von Fetten und starken Gewürzen, eventuell Einleitung einer Milchkur. Daneben empfiehlt sich der kurgemässe Gebrauch von Karlsbader Wasser. Zur Bekämpfung des Ascites sind die bei der Besprechung desselben empfohlenen Massnahmen anzuwenden: Darreichung von Diaphoreticis und Diureticis, sowie bei Zunahme der Beschwerden, besonders bei Dyspnoë, die Punktion. Ob die bei Erwachsenen wiederholt mit Erfolg versuchte operative Behandlung auch für Kinder zu empfehlen ist, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden.

6. Syphilis der Leber.

Die Lebersyphilis ist bei der hereditären Syphilis sehr häufig, sie beansprucht aber, da ihre Symptome nicht sehr charakteristisch sind resp. hinter den anderen Zeichen dieser Erkrankung zurückstehen, kein grosses klinisches Interesse, sondern mehr ein pathologisch-anatomisches. Die Veränderungen lassen sich in folgende vier Gruppen einteilen: 1. diffuse interstitielle Hepatitis: Reichliche Entwickelung von anfangs zellenreichen, später fibrösen interstitiellen Geweben mit Granulierung der Oberfläche, Zerfall der Leberzellen und Verdickung der Kapsel. 2. Miliare, multiple, syphilitische Neubildungen: Vergrösserung der Leber, glatte Oberfläche, Durchschnitt hellgelb bis rotbraun, gleichmässig oder gefleckt (Feuersteinleber), die Läppchen verschwommen. Im interstitiellen Gewebe um die Gefässe herum die kleinen, grauweissen, bald zerfallenden, daher später gelblichen Knötchen, bestehend aus runden oder spindelförmigen Zellen. 3. Wahre grössere Gummiknoten (seltener): Rundliche, von einer schwieligen Kapsel eingeschlossene Herde, die durch Nekrose und Verfettung ihres aus kleinzelligem oder spindelzelligem Material bestehenden Inhaltes eine fest-elastische Konsistenz bekommen. Die Zahl der Herde ist verschieden gross, sie können zu Kompressionen der Pfortader und der Gallenwege führen (Peripylephlebitis und Periangiocholitis gummosa). Durch Resorption der zerfallenen Massen soll die 4. Gruppe, die gelappte Leber, entstehen können: Vergrösserte unregelmässig gestaltete Leber, durchzogen von narbigen Strängen, die tiefe Einschnitte erzeugen, besonders im linken Lappen. Die abgeschnürten normalen Leberteile lassen sich zuweilen als rundliche Tumoren durchfühlen. Kapsel verdickt.

Hochsinger teilt die Lebersyphilis folgendermassen ein: 1. diffuse,

kleinzellige Infiltration, 2. bindegewebige Hyperplasie, 3. miliare Gummata und 4. knotenförmige Gummositäten. Selten findet sich nur eine der genannten Veränderungen in der Leber, sondern fast stets verschiedene, daneben zuweilen noch fettige oder amyloïde Degeneration.

Die klinischen Erscheinungen sind oft sehr wenig ausgesprochen, meistens ist die Leber vergrössert, glatt und hart. In einzelnen Fällen lassen sich die Lappung und Granulierung durchfühlen. Nicht selten ist die Leber schmerzhaft, auch Reibegeräusche sollen gefühlt werden (Gerhardt). Ikterus und Ascites sollen nach Hochsinger, der hierauf für die Diagnose Wert legt, im Säuglingsalter nur ausnahmsweise vorhanden sein, häufiger im späteren Alter. Die Milz ist ebenfalls fast regelmässig vergrössert. Daneben finden sich noch andere Zeichen von Syphilis auf der Haut, den Schleimhäuten, an den Augen, den Knochen etc. Die Diagnose lässt sich bei Anwesenheit einer Leber- (ev. mit unebener Oberfläche) und Milzschwellung sowie anderer syphilitischer Zeichen stellen. Die Prognose hängt einerseits von dem Verlauf der Syphilis überhaupt, anderseits aber auch von den Veränderungen in der Leber ab; solche stärkeren Grades gehen nicht zurück. Die Behandlung muss eine antisyphilitische sein: Inunktionen mit Ungt. cin. und Jodkali. Hochsinger empfiehlt die innerliche Darreichung von Protojoduretum hydrargyri (0,025 pro die in Milch: Hydrarg. jod. flav. 0,1, Pulv. gum. 4,0. M. f. p. d. i. part. aeq. Nr. XII., tgl. 3 P.).

7. Fettige Degeneration der Leber. Fettinfiltration der Leber, Fettleber.

Nicht gar selten kommt im Anschluss an schwere, mit hohem Fieber verlaufende akute Infektionskrankheiten, wie Diphtherie, Scharlach, Pneumonie, akute Gastroenteritis (Thiemich), bei puerperalen und septischen Prozessen, der fettigen Degeneration der Neugeborenen (Buhl'sche Krankheit), sowie bei Vergiftungen mit Phosphor, Arsen und Santonin eine fettige Degeneration der Leber vor, deren anatomischer Befund mehr oder weniger dem bei der akuten gelben Leberatrophie geschilderten entspricht. Die Leber ist anfangs vergrössert, später verkleinert, die Zellen zum Teil fettig zerfallen. Dabei findet sich stets eine fettige Degeneration des Herzens, der Nieren etc. Auch hier tritt ein mehr oder weniger ausgeprägter Ikterus ein, der aber bei geringeren Graden der fettigen Degeneration fehlt. Ebenso stellen sich auch kapillare Blutungen ein. Als Vorstufe dieser fettigen Degenera-

tion wird die bei manchen Infektionskrankheiten gefundene körnige (durch Eiweissgerinnung bedingte) Trübung angesehen. Diese fettige Degeneration tritt in ihrer Bedeutung wesentlich zurück gegen die durch die Grundkrankheiten hervorgerufenen Erscheinungen, beansprucht daher auch keine spezielle Behandlung.

Streng zu trennen von dieser fettigen Degeneration ist die Fettinfiltration, die sich im Kindesalter, vorzugsweise in den ersten Lebensjahren, ebenfalls ziemlich häufig findet, bei Mädchen etwas häufiger als bei Knaben. Beide Prozesse können nebeneinander vorkommen; man versteht unter Fettinfiltration eine Zunahme des Fettgehaltes, ohne dass die Zellen selbst dabei zu Grunde gehen. Als ätiologische Momente werden beobachtet: chronische Ernährungsstörungen, Dyspepsieen, Darmkatarrhe, allgemeine Erkrankungen, wie Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose, Syphilis, Knocheneiterungen, ferner hereditäre Veranlagung zur Fettleibigkeit, sowie Überfütterung (dabei sei bemerkt, dass der Fettgehalt der kindlichen Leber infolge der fettreichen Milchnahrung grösser ist als der bei Erwachsenen). Die chronischen Verdauungsstörungen können übrigens auch Folge der Leberverfettung sein. Henoch beobachtete in einem Fall chronischen Alkoholismus als Ursache. Pathologisch-anatomisch ist die Leber vergrössert, abgeplattet, glatt, hat weniger scharfe Ränder, sie fühlt sich teigig an. Der Durchschnitt der häufig anämischen Leber ist anfangs mehr weisslich-grau, bei Zunahme der Verfettung mehr gelblich; bei hyperämischen dagegen, besonders bei Stauungen, erscheint das Centrum der Leberläppchen dunkelrot und nur die Peripherie gelblich (Muskatnussleber). Die Zeichnung der Läppchen ist verwischt, die Leberzellen sind mit grösseren oder kleineren Fetttröpfchen gefüllt, welche die ganze Zelle ausfüllen können, die Zelle selbst aber ist dabei intakt (das durchschneidende Messer wird fettig). Die Verfettung erscheint entweder diffus oder nur fleckweise.

Klinische Erscheinungen macht die Fettleber kaum, abgesehen von leichten dyspeptischen Störungen und geringerem Gallengehalt der Stühle, alle anderen Symptome hängen von der Grundkrankheit ab; oft genug wird die Fettleber erst auf dem Sektionstisch entdeckt. Vor allen Dingen fehlen Ascites und Gelbsucht. Die Lebervergrösserung lässt sich häufig physikalisch durch die Perkussion oder Palpation nachweisen; durch Füllung der Baucheingeweide und Gasauftreibung kann infolge Kantenstellung die Vergrösserung nicht nachweisbar sein.

Die Leber ist nicht druckempfindlich, Milzvergrösserung fehlt in der Regel, findet sich aber auch gelegentlich, z. B. bei Rachitis. Leichte Grade von Fettleber können sich bei heilbarem ätiologischen Moment z. B. bei Rachitis, zurückbilden.

Die Diagnose stützt sich auf die Vergrösserung der Leber ohne Druckempfindlichkeit, Fehlen der Milzschwellung und Albuminurie gegenüber der Amyloïdentartung und auf das Fehlen von Ascites und Gelbsucht gegenüber anderen Lebererkrankungen. In Betracht kommen für die Diagnose ferner die oben genannten Ätiologieen. Die Prognose hängt von der Grundkrankheit ab. Die Behandlung kann sich ebenfalls nur gegen das primäre Leiden richten. Soweit dieses es zulässt, wären Soolbäder und der Gebrauch von Karlsbaderwasser angezeigt.

8. Amyloïde Entartung der Leber.

Die amyloïde Entartung der Leber ist eine ziemlich häufige Erkrankung des Kindesalters, wie sich aus der Häufigkeit der dieselbe veranlassenden Ursachen ergiebt. Sie ist stets eine sekundäre Erkrankung und regelmässig begleitet von derselben Affektion anderer Organe (Milz, Niere, Darm, Lymphdrüsen, Nebennieren, Herz, Gefässe und Mesenterium). Knaben sind stärker befallen als Mädchen, am häufigsten ist die Erkrankung jenseits des fünften Lebensjahres, sie kommt aber auch schon früher vor. Als ätiologisches Moment sind zu betrachten: chronische, eiterige und ulcerative Prozesse der Knochen und Gelenke, aber auch Zellengewebs- und Drüseneiterungen, Skrofulose und Tuberkulose, ferner veraltete Syphilis, zu Kachexie führende Malaria, Leukämie und Pseudoleukämie; bei der Rachitis kommt sie wohl nur vor, wenn dieselbe kompliziert ist. Baginsky führt noch ungünstige hygienische Verhältnisse als Ursache an. Pathologisch-anatomisch erscheint die Leber vergrössert, zuweilen sogar enorm, sie stellt die grösste Ausdehnung überhaupt dar (bis zum Gewicht von 12 Pfund). Sie ist hart und unelastisch, ihre Ränder sind mehr oder weniger abgerundet, ihre Oberfläche ist glatt, die Kapsel nicht verdickt. Auf dem Durchschnitt erscheint sie meistens blutleer, graubraun (oder wie gekochter Speck), mattglänzend, die Acini sind verwischt, dünne Scheiben erscheinen transparent. Gleichzeitige Fettinfiltration giebt sich durch die gelbe Fleckung kund. Bei stärkeren Graden erscheint das ganze Leberparenchym amyloïd entartet, bei ge-

ringeren dagegen der innere Teil der Lobuli pigmentiert, der mittlere amyloïd entartet und der äussere fettig infiltriert. Die amyloïde Entartung geht aus von der Wand der Kapillaren und der feinsten Arterien (mit Ausnahme des Endothels), die verdickt und in eine schollige, hyaline Masse verwandelt ist, wobei das Lumen verengt wird. Die Zellen selbst sind nur selten entartet, sie werden dagegen durch die Amyloïdmassen und die Gefässe komprimiert und atrophieren infolgedessen zu braunen Pigmentkörnen; anfangs zeigen sie noch gelegentlich einige Fetttröpfchen. Das Amyloïd ist ein Abkömmling der Eiweisssubstanzen und giebt mit Jodjodkalium und Essigsäure eine braune Färbung, die durch verdünnte Schwefelsäure in eine blaue übergeht, mit Jodviolett oder mit Jodmethylanilin rubinrot gefärbt wird. Die Gallenblase enthält meistens nur eine dünnflüssige, helle Galle. Wie erwähnt, beschränkt sich die Affektion niemals auf die Leber allein, sondern ergreift auch gleichzeitig andere Organe, deren Gefässe immer zuerst erkranken. Die klinischen Erscheinungen der Amyloïdleber treten gegenüber den der primären Erkrankung erheblich zurück. Die Kinder haben entsprechend der durch die Grundkrankheit bedingten Kachexie ein wachsartiges anämisches Aussehen und magern ab. Die Vergrösserung der Leber lässt sich meistens perkutorisch und palpatorisch sehr leicht nachweisen. Die Leber erscheint glatt, hart, aber nicht schmerzhaft; sie kann bis zum Darmbeinkamm nach abwärts reichen. Bei stärkerer Fettinfiltration nur erscheint sie weicher und bei gleichzeitiger syphilitischer Veränderung kann sie etwas schmerzhaft erscheinen, resp. ist die Oberfläche durch Gummata uneben; ihr Rand ist stumpf. Ikterus fehlt, falls nicht durch geschwollene Portaldrüsen oder Narben Kompression grösserer Gallengänge stattfindet. Solange die Nieren intakt sind, fehlt auch Ascites, der sich aber mit der Entwickelung anderer hydropischer Erscheinungen bei späterem Eintritt von Nierenamyloïd einstellt. Infolge der mangelhaften Gallenbildung erscheinen die Stühle hellgelb, sind meistens diarrhoïsch und sehr übelriechend (da die fäulnishemmende Wirkung der Galle fortfällt). Diese enteritischen, mit starkem Meteorismus verlaufenden Erscheinungen nehmen noch zu bei gleichzeitiger Amyloïdentartung der Darmschleimhaut. Ist die Niere amyloïd entartet, so kommt es in der Regel zu Albuminurie sowie zur Entwickelung von Ödemen. Die Amyloïdentartung der Milz lässt sich durch die Vergrösserung derselben nachweisen. Der Verlauf der Affektion ist ein durchaus chronischer und fieberloser, soweit

nicht Komplikationen Fieber bedingen. Der endliche Ausgang hängt von der Grundkrankheit ab. Die Diagnose des Leberamyloïds stützt sich auf den Nachweis eines ätiologischen Momentes, einer Leber- und Milzschwellung bei fehlendem Ikterus und Ascites (gegenüber der Cirrhose), auch die für Nierenamyloïd charakteristischen Harnveränderungen sind hier bedeutungsvoll (gegenüber der Fettleber). Die Prognose hängt ab von dem Verlauf der Grundkrankheit und dem eventuell eintretenden Nierenamyloïd. Geringere Grade von Amyloïd können entschieden ausheilen. Die Behandlung wird in erster Linie auf eine eventuelle Beseitigung des ätiologischen Momentes Rücksicht zu nehmen haben durch zweckentsprechende Behandlung der Eiterungen und der Syphilis durch Quecksilber und Jodpräparate, sowie der Malariakachexie durch Arsen und Chinin. Im übrigen kann die Behandlung nur eine symptomatische sein: Beschaffung guter hygienisch-diätetischer Bedingungen, Bekämpfung der Ödeme durch Schwitzkuren, der Durchfälle durch Adstringentien oder Pepsin mit Salzsäure etc. Innerlich würde man Eisenpräparate, besonders Jodeisen, empfehlen Bei noch widerstandsfähigen Kindern mögen immerhin Sool- nnd Seebäder versucht werden.

9. Geschwülste der Leber.

Die Geschwülste der Leber sind im Kindesalter selten, zumal die primären, etwas häufiger sind die metastatischen. Beobachtet sind bis jetzt Carcinome, Rundzellensarkome, Adenome, kavernöse Angiome und Kystome. Je nach ihrer Grösse und Lage ragen sie als kleinere Knoten oder grössere Tumoren über die Oberfläche der Leber hervor, die gleichzeitig vergrössert erscheint. Diese Veränderung der Leber sowohl wie die durch die Tumoren bedingte Cirkulationsstörung (Ascites und Ödeme), zuweilen auch Ikterus und die früher oder später sich einstellende Kachexie sichern die Diagnose. Die Prognose der Geschwülste ist eine durchaus ungünstige, da die Therapie vollkommen machtlos ist. Nur die Kystome sind einem operativen Eingriff zugängig (Hüter).

10. Echinococcus der Leber.

Der Echinococcus der Leber gehört in unserer Gegend zu den seltenen Erkrankungen des Kindesalters, in anderen dagegen kommt er häufiger vor. Meistens wird er erst nach dem sechsten Lebensjahr beobachtet, in ganz seltenen Fällen früher (selbst beim Fötus ist er

gefunden worden). Der Echinococcus ist der Blasenzustand (Finne) der Taenia echinococcus (von van Beneden als Taenia nana bezeichnet), die vorzugsweise im Darm des Hundes lebt. Die Eier werden durch das Belecken oder durch die Verunreinigung mit Exkrementen der Hunde übertragen. Der sich aus den Eiern im Magendarmkanal entwickelnde Embryo durchbohrt die Wände desselben und gelangt durch die Lymph- oder Blutbahnen zur Leber, resp. in andere Organe. Hier entwickelt sich eine bald grössere, bald kleinere Blase, vorzugsweise im rechten Lappen, deren sehr elastische, gallertartig durchscheinende Wandung konzentrisch geschichtet ist. Die Blase ist wiederum umgeben von einem durch die Entzündung der Leber gebildeten, mehr oder weniger derben Cystensack, in dessen Umgebung die Leberzellen und Acini konzentrisch abgeplattet und atrophisch sind. Die Entzündungserscheinungen können sich auch noch weiter in der Leber ausbreiten. Die Blase selbst enthält eine farblose, zuweilen opalescierende, meistens neutrale Flüssigkeit, die kein Eiweiss oder nur Spuren davon enthält, aber reichlich Chlornatrium neben Bernsteinsäure, Zucker und Inosit. In der Flüssigkeit schwimmen ausserdem noch Tochterblasen von ungleicher Grösse, die wiederum Enkelblasen enthalten können (Echinococcus hydatidosus). In anderen Fällen fehlen die Tochterblasen, oder sie entwickeln sich nach aussen (Echinococcus granulosus). Der Echinococcus multilocularis ist bis jetzt bei Kindern nicht beobachtet. An den Wänden der Blasen finden sich kleine weissliche Körnchen, die sich mikroskopisch als kleine Bläschen erweisen (Brutkapseln), an deren Wand sitzen die Scolices mit Rostellum, welches vier Saugnäpfe und einen doppelten Hakenkranz trägt. Fehlen diese Brutkapseln, so bezeichnet man die Blasen als steril. In der Wand der älteren Blasen findet sich meistens Kalk abgelagert. Das weitere Schicksal des Echinococcus wechselt, derselbe kann absterben und verkalken oder vereitern, resp. verjauchen, es entsteht dann ein chronischer Leberabscess. Durch sein weiteres Wachstum kann er die Gallenwege und Gefässe komprimieren. In anderen Fällen bricht der Echinococcus in die Gallenwege oder in die Bauchhöhle oder nach Verwachsungen in den Magen, den Darm, die Lunge, die Pleura, den Herzbeutel und das Nierenbecken durch.

Der Echinococcus kann lange Zeit, selbst Jahre, ohne irgendwelche Symptome bestehen, zuweilen stellen sich Verdauungsstörungen ein. Bei Zunahme der Geschwulst finden wir eine Vergrösserung der Leber,

die meist ungleichmässig erscheint, wodurch die obere Bauchgegend stärker vorgewölbt wird. Des weiteren fühlt man auf der Leberoberfläche einen prall elastischen, glatten, zuweilen halbkugeligen, schmerzlosen Tumor, an dem zeitweilig das Hydatidenschwirren nachzuweisen ist. Durch die Kompression der Gallengänge oder Gefässe kann Ikterus resp. Ascites eintreten. Die Affektion verläuft vollkommen fieberfrei, falls nicht Komplikationen vorhanden sind, und trotz jahrelanger Dauer ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens und ohne Abmagerung. Die Dauer der Erkrankung ist sehr wechselnd, sie kann sich über mehrere Jahre erstrecken. In den seltensten Fällen tritt durch Absterben und Verkalkung des Echinococcus Heilung ein, im übrigen erfolgt der tödliche Ausgang durch Durchbruch in die verschiedenen Organe oder nach aussen. Auch dadurch kann noch gelegentlich Heilung erfolgen; meistens wird aber der Durchbruch einen tödlichen Ausgang nehmen durch Peritonitis, Lungenaffektion etc. Der Durchbruch giebt sich zu erkennen durch das Auftreten von Membranstücken und Häkchen im Sputum, in den Fäces oder dem Harn. Endlich kann noch der durch Vereiterung des Echinoccus sich bildende chronische Leberabscess das Ende herbeiführen.

Die Diagnose des Echinococcus kann erhebliche Schwierigkeiten machen; der Nachweis eines grossen elastischen Tumors, der fieberlose Verlauf sowie das anhaltende gute Allgemeinbefinden unterstützen sie. Vor einer Probepunktion ist, falls nicht sofort eine weitere operative Behandlung angeschlossen werden kann, dringend zu warnen, da in mehreren Fällen durch das Einfliessen des Blaseninhaltes in die Bauchhöhle der tödliche Ausgang beobachtet ist. Im übrigen wird ein Nachweis von Bernsteinsäure und der Häkchen in der Flüssigkeit die Diagnose sichern, ebenso wie der Nachweis von Membranen oder Membranstückchen im Sputum oder Stuhl etc. nach erfolgtem Durchbruch. Die Prognose ist, falls nicht operative Behandlung möglich war, ungünstig. Behandlung: Die Echinococcuskrankheit lässt sich durch Vermeidung des Umganges mit Hunden fast immer verhüten. Für die weitere Behandlung selbst kommen folgende Methoden in Frage: 1. die einfache Punktion, 2. Punktion mit nachfolgender Jodinjektion, 3. Punktion mit nachfolgender Drainage durch Einlegen von Drainröhren, 4. die ein- oder zweizeitige Schnittoperation (Erzielen von Adhäsionen durch Anwendung von Wiener Ätzpasta und Incision des Sackes mit nachfolgender Injektion von Jodtinktur und Desinficientien), 5. Einstechen zweier

Troikarts und Entleerung des Inhaltes in mehrfachen Pausen. Nach 1—2 Wochen Schnittoperation, die beide Einstiche verbindet und Entfernung des Sackes, 6. ein- oder zweizeitige Schnittoperation nach Vernähung des Sackes an die Bauchwand, 7. Einstechen eines Troikarts, Ausfliessenlassen von 30 ccm Flüssigkeit mit nachfolgender Injektion einer Sublimatlösung (1 $^0/_{00}$). Darauf wird der Troikart extrahiert und die Wunde antiseptisch verbunden (Bacelli), Heilung nach wenigen Wochen. Die Anwendung von Tinct. kamal. oder Jodnatrium ist gegenüber diesen operativen Eingriffen unzuverlässig.

F. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege.

In seltenen Fällen wurden ein Fehlen der Gallenblase und die Obliteration der Gallenwege beobachtet. Diese Missbildungen beruhen entweder auf angeborenen Hemmungsbildungen oder auf fötalen Entzündungen, die zu Schrumpfungen in der Porta hepatis, der Glisson'schen Kapsel in der Umgebung der feineren Gallenwege etc. führen. Die Entzündungen beruhen zum Teil, wie bereits erwähnt, auf syphilitischer Basis (z. B. in dem Fall von Kynoch), in anderen Fällen dagegen lässt sich diese nicht nachweisen. Die Obliteration betrifft entweder nur einzelne Abschnitte des Gallengangssystems oder mehrere gleichzeitig. Der Verschluss kann auch erst bei oder nach der Geburt eintreten. Binz beobachtete denselben bei zwei Geschwistern.

Der einfache Gallenblasendefekt braucht keine klinischen Erscheinungen zu machen, meistens verläuft er allerdings mit anderen, zu Tode führenden Hemmungsbildungen. Der vor oder kurz nach der Geburt eintretende Verschluss der Gallengänge führt zu intensivem Ikterus und zu Acholie der Stühle, zum Unterschiede von dem Ikterus neonatorum. Die Leber ist dabei meistens vergrössert, selten verkleinert (durch biliöse Cirrhose), sie fühlt sich glatt oder bei gleichzeitigen Schrumpfungsprozessen uneben an, ist aber nicht druckempfindlich. Wurden durch die Schrumpfungen auch Lebergefässe betroffen, so

kommt es zu Stauungen im Magendarmkanal mit nachfolgendem blutigen Erbrechen und Stuhlgang, zu Ascites und Milzschwellungen, eventuell auch zu Ödemen. Der Ausgang der ohne Fieber verlaufenden Affektion ist immer ein tödlicher, doch schwankt die Dauer bis zu acht Monaten. Der von Hochsinger beobachtete geheilte Fall steht einzig da. Der Tod erfolgt unter den bei der Leberatrophie erwähnten cholämischen Erscheinungen.

Von Fremdkörpern kommen in den Gallenwegen vor, wie beim Leberabscess erwähnt, Spulwürmer, dabei mag bemerkt sein, dass die Spulwürmer nicht selten postmortal in die Gallenwege eindringen, es fehlen dann aber Reaktionserscheinungen. Auch Leberegel sind in den Gallenwegen einzeln beobachtet.

Die Diagnose eines solchen Verschlusses wird sich höchstens aus dem langdauernden Ikterus und dem Befund von Eiern der Helminthen stellen lassen, oder durch das Aufhören von Ikterus nach Abgang eines Wurms, der Einklemmungserscheinungen trägt (Mertens). Santonin würde in diesen Fällen, wie Birch-Hirschfeld bemerkt, nichts nützen, da die Würmer eingeklemmt sind und bald absterben.

Gallensteine kommen bei Kindern ausserordentlich selten vor, am häufigsten noch bei Neugeborenen, bei denen zumeist Cholestearinsteine vorgefunden sind. Thomson fasst die Bildung der Steine auf als Komplikation einer kongenitalen Erkrankung, die mit Verengerung und Obliteration der Gallenwege endet. Die Symptome und die Behandlung der Cholelithiasis im späteren Kindesalter gleichen derjenigen der Erwachsenen vollkommen.

G. Erkrankungen der Milz.

Von angeborenen Missbildungen der Milz sind beobachtet worden: Fehlen und rudimentäre Entwickelung derselben, sowie Nebenmilzen resp. Doppelmilz. Auch die Form der Milz kann erheblichen Schwankungen unterliegen, ebenso die Lage, wodurch auch bei Kindern die sogenannte Wandermilz hervorgerufen wird, zumal bei vergrösserter Milz.

Primäre Erkrankungen der Milz kommen im Kindesalter kaum vor, dagegen nimmt sie sekundär an fast allen akuten Infektionskrankheiten mit Schwellung teil; dabei mag bemerkt werden, dass die Vergrösserung der Milz bei Kindern nur fast ausschliesslich durch die Palpation festzustellen ist, da die Perkussion bei unruhigen Kindern durch Muskelkontraktionen und wechselnden Füllungszustand des Magendarmkanals zu Täuschungen Anlass geben kann, während sich selbst geringere Schwellungen bei nicht allzu starker Spannung der Bauchdecken durchfühlen lassen. Die Schwellung wechselt bei den einzelnen Krankheiten sehr erheblich, besonders stark ist sie bei Malaria. Die Milz ist dabei blutreich, weich und dunkelrot. Sie kann insofern einen unglücklichen Ausgang bedingen, als Zerreissungen in einzelnen Fällen beobachtet worden sind, wobei unter starkem Bluterguss in die Bauchhöhle und Kollaps der Tod eintritt.

Auch der chronische Milztumor ist bei Kindern ziemlich häufig, ebenfalls als Begleiterscheinung von chronischen Erkrankungen, wie chronischem Darmkatarrh, Rachitis, Malaria, Leukämie, Pseudoleukämie, Febris recurrens, bei Stauungen im Pfortaderkreislauf (Leberkrankheit, seltener bei Herzkrankheit) und besonders bei der Tuberkulose, die in der Milz in Form von miliaren oder grösseren Knoten auftritt. Dieser chronische Milztumor kann entweder auf einer Hyperämie oder Stauung beruhen oder auf einer wirklichen Hyperplasie der Pulpa. Ferner ist der chronische Milztumor beobachtet worden bei Kindern von an Malaria erkrankten Müttern. Endlich ist in einzelnen Fällen von chronischen Milztumoren die Ätiologie unbekannt (Henoch); ein Teil dieser letzteren mag in das Gebiet der Anämia splenica gehören (wachsbleiches Aussehen der Kinder, Leber- und Milzschwellung ohne Beteiligung der Drüsen, Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, geringe Vermehrung der Leucocyten und kernhaltige rote Blutkörperchen.)

Die amyloïde Degeneration der Milz wird aus denselben Ursachen beobachtet, wie die der anderen Organe, die Milz ist gross, glatt und sehr hart. Dabei sind entweder die Malpighi'schen Körperchen betroffen, die grauweiss durchscheinen (Sagomilz) oder das ganze Stroma mit den Gefässen (Wachsmilz). Die Milz giebt dann die oben erwähnte Jodreaktion. Die Diagnose wird beim Nachweis eines ätiologischen Momentes, einer Leberschwellung und Albuminurie, meist leicht zu stellen sein.

Die Syphilis der Milz tritt entweder auf als diffuse Schwellung

des Stromas und Verdickung der Gefässe oder in Form von grösseren Gummiknoten. Dass die Milz bei der Syphilis auch amyloïd degeneriert sein kann, ist bereits erwähnt. Die Knoten haben bis Haselnussgrösse, weissgraue Farbe mit rotem Hof. Die Diagnose der knotigen Form wird sich beim Nachweis von anderen syphilitischen Zeichen beim Durchfühlen der Knoten leicht stellen lassen.

Ausser den bereits genannten tuberkulösen oder syphilitischen Tumoren sind Lymphome bei der Leukämie und Pseudoleukämie, Sarkome und Carcinome, zum Teil sogar kongenital, in einzelnen Fällen beobachtet worden. Es handelt sich dabei meistens um Metastasenbildung; auch Cystentumoren kommen vor, die einer operativen Behandlung zugängig sind. Bemerkt sei hier noch, dass Magen-Darmblutungen, starke Durchfälle sowie kalte Douchen auf die Milzgegend eine Verkleinerung der Milztumoren bewirken können.

Die Prognose des akuten sowie chronischen Milztumors hängt selbstverständlich von der primären Erkrankung ab. Die Behandlung wird sich nach den ätiologischen Momenten zu richten haben, resp. fällt mit der Behandlung der primären Erkrankung zusammen. Bei der Syphilis kämen Quecksilber- und Jodpräparate in Frage, bei der Malaria Chinin und Arsen; in den Fällen unbekannter Ätiologie wird man eine länger dauernde Eisen-, Jodeisen- und Chininbehandlung einleiten, bei der Leukämie und Pseudoleukämie Arsen versuchen. Bei einigermassen gut genährten Kindern werden auch See- oder Soolbäder die Behandlung zweckmässig unterstützen können.

Sehr selten ist auch bei Kindern der Echinococcus der Milz. Derselbe bildet einen prall elastischen, glatten, schmerzlosen Tumor von verschiedener Grösse. Besondere klinische Erscheinungen macht der Echinococcus abgesehen von Verdrängungserscheinungen nicht. Seine Behandlung ist eine operative nach den bei dem Leberechinococcus erwähnten Methoden.

H. Erkrankungen des Pankreas.

Unsere Kenntnis betreffs der Erkrankungen des Pankreas im Kindesalter sind noch sehr mangelhafte. Jedenfalls werden die Störungen bedeutender sein, als wir zur Zeit zu beurteilen in der Lage sind; die bei Erwachsenen beobachteten Störungen in der Verdauung des Eiweisses und des Fettes sowie das Auftreten von Diabetes wenigstens weisen darauf hin.

Bei der kongenitalen Syphilis kann das Pankreas in verschiedener Weise beteiligt sein. Wucherungen des interlobulären und interacinösen Bindegewebes, das auch intercellulär wuchert, so dass ein förmlicher Scirrhus mit Atrophie des Parenchyms sich bildet, daneben bestehen Peri- und Endarteriitis sowie kleine Syphilome (Schlesinger). Ferner kommen auch Tuberkulose des Pankreas vor sowie Tumoren, Sarkome und Carcinome, selten aber primär, meistens im Anschluss an gleichartige Tumoren der anderen Bauchorgane. Von Railton ist ein Fall von Cystenbildung beschrieben worden, auf kongenitalem Verschluss des Drüsenausführungsganges beruhend: Elastischer, fluktuierender, kugeliger Tumor in Nabelhöhe, dessen Punktion eine klare, gelbliche, harnstofffreie Flüssigkeit ergab; zur Diagnosestellung würde man dieselbe auf Verdauungsfähigkeit prüfen. Das Pankreas nimmt ebenfalls an der amyloïden Degeneration teil. Bei chwerer Diphtherie wurde ebenfalls eine Beteiligung des Pankreass mit End- und Periarteriitis gefunden. Endlich wurde eine totale Atrophie des Leberparenchyms mit gleichzeitigem Ascites von Baginsky beschrieben.

Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen würde man die oben erwähnten Verdauungsstörungen und die Glykosurie auch bei Kindern heranziehen können, wenn andere ursächliche Momente hierfür auszuschliessen wären. Die Behandlung der Pankreaserkrankungen, soweit sie sich diagnosticieren lassen, kann mit Ausnahme der Cystenbildung die einer Operation zugängig ist, nur eine symptomatische sein.

Autoren- und Sach-Register.

A.

Achsendrehung des Darms 182—189, 205.
Adams 76.
Adhäsio linguae 29.
Adossides 259.
Ammoniakvergiftung 81.
Amoeba coli 230.
Amyloïd der Leber 277—279.
Amyloïdreaktion 278.
Anämia splenica 284.
Anchylostomum duodenale 225.
Angina catarrhalis 52—54.
— exsudativa chronica 62, 63.
— follicularis 55—57.
— gastrica 63.
— lacunaris acuta 55—57.
— — chronica 61. 62.
— Ludowici 17, 18.
— parenchymatosa 57—60.
— phlegmonosa et erysipelatosa 60, 61.
— staphylococcica 55—57.
— streptococcica 56, 57.
Anorexie 160, 161.
Antrum cardiacum 77.
Aphthen, Bednar'sche 21, 22.
Apolant 56.
Appendicitis 240—251.
Aprosexia 66, 68.
Aptyalismus 10.
Archambault 196.
Arnold 77.
Ascaris lumbricoïdes 227, 230.
Ascites 260—262.
Askanazy 226.
Asthma dyspepticum 156, 166.
Athrepsie 149, 150.
Atresia ani 206.
— recti 206.
Atresieen des Darms 205—208.
Aufrecht 51, 268.

B.

Bacelli 282.
Baginsky 12, 23, 37, 38, 42, 51, 59, 61, 68, 75, 105, 107, 115, 116, 119, 139, 149, 155, 167, 170, 174, 191, 233, 241, 242, 267, 277, 286.
Balantidium 230.
Bandwürmer 219—223.
Barbagallo 224.
Barlow'sche Krankheit 47.
Bauchempyem 231.
Bauchfellentzündung, akute 230—240.
— chronische 251—254.
— tuberkulöse 254—260.
Bauchfell, Geschwülste des 262, 263.
Bauchwassersucht 260—262.
Bayer 236.
Bednar'sche Aphthen 21, 22.
van Beneden 280.
Berend 194.
Bernard 174.
Bernheim 40.
Bertherand 63.
Biedert 16, 148, 198, 234, 239.
Binz 282.
Birch-Hirschfeld 266, 283.
Blinddarmentzündung 240—251.
Bohn 37, 48.
Boloff 227, 228.
Botriocephalus latus 220-221.
Bourdillet 215.

Braun 197.
Brechweinsteinvergiftung 81.
Bruin 14, 15.
Burwinkel 200.

C.

Cade 97.
Callarie 29.
Cantani 134.
Carsten 75.
Cercomonas 230.
Cheilognathoschisis 5.
Cheiloschisis 5.
Cholera infantum 127—136.
Choleratyphoïd 131.
Cima 226.
Cirrhosis hepatis 271—274.
Comba 45.
Comby 108.
Concetti 173, 177.
Conitzer 204
Cordua 197.
Cramer 266.
Cullagh 76.
Curschmann 207, 248.
Cynanche 17.
Czerny 149, 215.

D.

Damsch 266.
Darm, Bildungsfehler des 205—215.
— Fremdkörper im 216, 217.
— Geschwülste des 215, 216.
— geschwürige Prozesse im 150.
Darmadenom 215.
Darmkrebs 215.
Darmkystom 215.
Darmlymphom 215.
Darmparasiten 218—230.
Darmsarkom 215.
Darmspülung 117, 143.
Darmsteine 216.
Darmsyphilis 154, 155.
Darmtuberkulose 151—154.
Darmverengerung und Darmverschluss 182—189, 205—208.
Demme 148, 199.
Dentitio 23—27.
— difficilis 25, 26.
Dentitionsgeschwür 33, 34.
Dickdarmkatarrh 138—144, 146.
Diglossie 27.
Divertikel, intraparietales des Oesophagus 83.
Dörfler 178.
Doppellippe 5, 6.
Drüsenfieber, idiopathisches 66.
Dubois 243, 244.
Dünndarmkatarrh, akuter 112—118.
— chronischer 118—122.
Dünn- und Dickdarmkatarrh 146, 147.
Duodenalgeschwür 97, 98.
Dyspepsie 155—160.

E.

Ebstein 39, 97, 237.
Echinococcus der Leber 279—282.
— — Milz 285.
Ecken, faule 7.
Edlefsen 176.
Eingeweidewürmer 218—230.
Englisch 183.
Enteralgieen 166—170.
Enteritis catarrhalis acuta 112.
— follicularis acuta 138—144.
— — chronica 144—146.
— pseudomembranacea 147, 148.
Enterokystome 205, 215.
Epstein 3, 8, 20, 21, 43, 130, 131, 135.
Erbrechen, habituelles 162—164.
Escherich 51, 137, 138.

F.

Faltenzunge 30, 31.
Fein 68.
Fenwick 162.
Fettdiarrhoe 148, 149.
Fettleber 275—277.
Fieux 20.
Filatow 167, 172, 252, 253.
Finkelstein 138.
Fischl 62, 63.
Fissura ani 203, 204.
Fistula ani 204.
Fleiner 104.
Fränkel 6, 37, 85.
Frank 260.
Frémont 105.
Fröschleingeschwulst 11.
Frohmann 4.
Frühwald 40.

G.

Gallenblase, Erkrankungen der 282, 283.
Gallenfarbstoffnachweis 265.
Gallensteine 283.

Gallenwege, Erkrankungen der 282, 283.
—, Fremdkörper der 283.
Gasauftreibung 165, 166
Gastritis catarrhalis acuta 91—95.
— — chronica 102—105.
— — diphtherica 101.
— toxica 95, 96.
Gastroenteritis streptococcica 136—138.
Gaumen, Epithelialperlen des 20, 21.
—, Erkrankungen des 19.
—, Geschwülste des 23.
—, geschwürige Prozesse des 22, 23.
—, Lähmungen des 19.
—, Milium des 20, 21.
—, Missbildungen des 19, 20.
—, Syphilis des 22, 23.
—, Tuberkulose des 22, 23.
Gebert 24.
Gelbsucht, katarrhalische 264—268.
Gerhardt 59, 86, 260, 267, 275.
Ghosh 271.
Glandula sublingualis, Entzündung der 12.
— submaxillaris, Entzündung der 12.
Glossitis erythematosa marginalis 32, 33.
— profunda 33.
Glossoschisis 27.
Göppert 22, 38.
Günsberg 262.
Guidi 229.
Guinon 145.
Guye 66.

H.

Haarzunge, schwarze 30.
Hämorrhoiden 200.
Hanau 16.
Hausmann 226.
Hayem 160.
Helmkampff 4.
Hepatitis suppurativa acuta 169—271.
Henoch 24, 25, 30, 44, 82, 121, 156, 163, 171, 174, 195, 200, 218, 222, 252, 254, 256, 257, 263, 266, 272, 276, 284.
Henschel 106.
Hernia diaphragmatica 214, 215.
— funiculi umbilicalis 209, 210.
— inguinalis 212—214.
— lumbalis 215.
— umbilicalis 210—212.
Hernien 208—215.
Herpes labialis 7, 8.
Herpetische Geschwüre der Zunge 34.
Hesse 217.
Heubner 143, 149, 180, 196, 262.
Hirschsprung 173, 177.
Hirschsprung'sche Krankheit 173, 177, 179.
Hochsinger 274, 275, 283.
Horn 192.
Huber 67.
Hüter 215, 279.
Hydrocephaloid 131.
Hyperchlorhydrie 161, 162.
Hypertrophie der Tonsillen 64, 65.
Hypodermoklyse 134.

I.

Ikterus catarrhalis 264—268.
Ileus siehe Darmverschluss.
Incontinentia alvi 217, 218.
Intussusception 189—197.
Invagination 189—197, 206.

J.

Jouvovsky 25.

K.

v. Kahlden 272.
Karewski 5, 209.
Keller 142.
Kerley 164.
Keuchhustengeschwür 33, 34.
Kilian 59.
Kissel 41, 161.
Knöpfelmacher 161, 162.
Kochsalzinfusion 125, 134.
Kobler 176.
König 23, 71, 211.
Köppen 204.
Kohts 65.
Koliken 166—170.
Koplik'sche Flecken 35.
Korn 77.
Kramer 59.
Krull 267.
Krupetzky 262.
Kundrat 97, 99.
Kynoch 282.

L.

Landkartenzunge 31, 32.
Lannelongue 214.
Leber, amyloide Entartung der 277—279.
—, Echinococcus der 279—282.
—, fettige Degeneration der 275—277.
—, Fettinfiltration der 275—277.
—, Geschwülste der 279.

Leberabscess 269—271.
Leberatrophie, akute gelbe 268, 269.
Lebercirrhose 271—274.
Leberkrankheiten 263—282.
Lebermissbildungen 263.
Lebersyphilis 274, 275.
Leichtenstern 173, 189, 190, 207, 225, 226.
Leistenhernie 212—214.
Lendenbruch 215.
Leptothrix buccalis 51, 63, 64.
Leube 107.
Lesage 160.
Lingua geographica 31, 32.
— plicata 30, 31.
Lippen, Ektropium der 5.
—, Ekzem der 7.
—, Erkrankungen der 5—8.
—, Formanomalieen der 5, 6.
—, geschwürige Prozesse der 8.
—, Hypertrophie der 6.
—, Missbildungen der 5.
—, Rhagaden der 6, 7.
Lippenkieferspalte 5.
Lippenspalten 5.
Löffler'scher Bacillus 42, 57.
Löhlein 257.
Lupus 8.
— des Mundes 42.
— des Pharynx 70, 71.
Luschka 77.
Lutz 226.
Lymphadenitis retropharyngealis chronica 75, 76.

M.

Madenwürmer 223—225.
Magen, Entzündungen des, siehe unter Gastritis.
—, follikuläre Geschwüre im 98, 99.
—, Fremdkörper im 112.
—, hämorrhagische Erosionen im 98, 99.
—, Missbildungen des 91.
—, Neubildungen des 110.
—, Soor des 112.
—, Syphilis des 111.
—, Tuberkulose des 111.
Magenausspülungen 93.
Magendarmatrophie 149, 150.
Magendarmblutungen 99—101.
Magendarmkatarrh, akuter 122—125.
— chronischer 125—127.
Magenerweichung 110.
Magenerweiterung 105, 106, 107, 108.
Magengeschwür 97, 98.
Magenkrebs 110.
Magensarkom 110.
Makenzie 271.
Makroglossie 27.
Mandelpfröpfe 61.
Mandelsteine 61.
Marfan 165.
Marschall Hall 120.
Masern 35.
Massei 52.
Mastdarmfistel 204.
Mastdarmparese 217, 218.
Mastdarmpolyp 198, 199.
Mastdarmrhagaden 203, 204.
Mastdarmvorfall 200—203.
Matterstock 240.
Maul- und Klauenseuche 39.
Meckel'sches Divertikel 205.
Megastoma entericum 230.
Melaena 97.
— neonatorum 99, 100, 101.
— spuria 99.
— vera 99.
Merklen 241.
Mertens 283.
Mesenterium, Geschwülste des 262, 263.
Meunier 63.
Mikrochilie 6.
Mikroglossie 27.
Miller 5.
Milz, Amyloid der 284.
—, Echinococcus der 284.
—, Erkrankungen der 283—285.
—, Geschwülste der 284.
—, Missbildungen der 283.
—, Schwellung der 283, 284.
—, Syphilis der 284.
—, Tuberkulose der 284.
Monilia candida 48.
Monti 4, 38, 41, 43, 44, 45, 55, 56, 75, 94, 136, 143, 159, 160, 168, 179, 180, 182, 195, 196, 198, 202, 211, 219, 222, 238, 239, 244, 267.
Moosbrugger 226.
Moritz 230.
Mraček 154.
Mumps 12.
Mund, Verätzungen des 47.
Mundhöhle, Krankheiten der 9—52.
— Neubildungen der 51, 52.
Mundpflege 3—5.
Mundschleimhaut, Enantheme der 35.
Mundwasser 3.
Mycosis linguae 30.
— tonsillaris benigna 63, 64.

N.

Nabelschnurbruch 209—212.
Neter 177.
Neumann 38, 179.
Noma 8, 44—46.

O.

Obstipation 171—182.
Oesophagitis catarrhalis 78, 79.
— caustica 80—82,
— infectiosa 79.
— phlegmonosa 82—84.
Oesophagomalacie 84.
Oesophagospasmus 88.
Oesophagus, Diphtherie des 79, 80.
—, Divertikel des 77, 78, 83, 88—90.
—, Entzündungen des 78—84.
—, Fremdkörper im 86, 87.
—, Gangrän des 84, 85.
—, geschwürige Prozesse des 84, 85.
—, Hyperämie des 78.
—, Missbildungen des 76, 77, 78.
—, Perforation des 90.
—, Soor des 85.
—, Syphilis des 84.
—, Tuberkulose des 84, 85.
Oesophaguserweiterung 88—90.
Oesophagusstriktur 87, 88.
Oesophagusverengerung 87, 88.
Oïdium albicans 48.
Orth 16, 18, 55, 77, 111, 139, 144, 205, 232, 268.
Osler 253.
Oxyuris vermicularis 223—225.

P.

Pankreas, Amyloïd des 286.
—, Erkrankungen des 286.
—, Syphilis des 286.
—, Tuberkulose des 286.
—, Tumoren des 286.
Papillaud 24.
Parotishypertrophie 18.
Parotitis epidemica 12—15.
— secundaria 16, 17.
Parrot 126, 131, 149.
Passini 271, 273.
Peiper 227.
Perinealabscess 204.
Perioesophagealer Abscess 82—84.
Perioesophagitis 82—84.
Peritoneum, Geschwülste des 262, 263.
Peritonitis acuta 230—240.
— chronica 251—254.
— tuberculosa 254—260.
Perityphlitis 240—251.
Pfaundler 106.
Pfeiffer 66.
Pharyngitis chronica 64.
— phlegmonosa et erysipelatosa 60, 61.
Pharyngocele 89.
Pharyngomycosis leptothricia 63, 64.
Pharynx, adenoide Vegetationen im 67, 68.
—, Fremdkörper im 76.
—, Gangrän des 69.
—, Lupus des 70. 71.
—, Neubildungen des 76.
—, Tuberkulose des 70, 71.
Philippson 29.
Pica 161.
Pick 272.
Pityriasis linguae 31, 32.
Pizzuni 218.
Polyposis intestinalis 199, 200.
Pospischill 40.
Pseudoherpes buccalis 34.
Pylorusstenose 109, 110.

Q.

Queirolo 107.

R.

Rachenadenom 67.
Rachen, Krankheiten des 52—76, siehe a. u. Pharynx.
Railton 286.
Ranke 46.
Ranula 11.
Rehn 202.
Retropharyngealabscess 71—75.
Riga'sche Krankheit 29.
Ringsberg 15.
Röteln 35.
Rosin'sche Gallenprobe 265.
Roth 205.
Ruminatio 164, 165.

S.

Sanduhrmagen 91, 106,
Sarcine 51.
Sauvage 167.

Scharlach 35.
Schleimdrüsen, Cystengeschwulst der 11, 12.
Schlesinger 286.
Schmey 203.
Schmitz 75, 254, 257.
Schmutzessen 161.
Schnutz 224.
Schultze 39.
Schulze 207.
Schwalbe 214.
Schwimmer 155.
Sclerema adiposum 131.
Seifert 4, 36, 37, 38, 77, 97, 121, 157, 187, 245, 258.
Seitz 118, 141, 267.
Selter 241, 242.
Senator 239.
Siegel 215.
Siegert 253.
Simon 77.
Skolikoïditis 240.
Soltmann 50, 117, 143, 145.
Sonnenberger 128.
Soor des Magens 112.
— — Mundes 47—51.
Speicheldrüsen, Cystengeschwülste der 11, 12.
—, Entzündungen der 12.
Speichelfistel 18.
Speichelfluss 9, 10.
Speichelsteine 18.
Speiseröhre, Erkrankungen der 76—90.
— s. a. u. Oesophagus.
— Missbildungen der 76—78.
Stenosen des Darms 205—208.
Stern 109, 215.
Sticker 6.
Still 165.
Stillyer 228.
Störk 75.
Stomacace 40.
Stomatitis aphthosa 37, 38, 39.
— catarrhalis 35, 36.
— diphtherica 42.
— diphtheroïdes 43, 44.
— epidemica 39.
— gangraenosa 44—46.
— gonorrhoica 43.
— hämorrhagica 47.
— syphilitica 42.
— tuberculosa 42.
— ulcerosa 40, 41.
Stomatomycosis sarcinica 51.
Stubenrauch 189.
Stuhlverstopfung 171—182.

T.

Tabes mesaraïca 144.
Taenia Echinococcus 230.
— elliptica (curcumerina) 219, 220.
— mediocanellata (saginata) 220.
— solium 219, 220.
Tarnier 164.
Taylor 273.
Thiemich 275.
Thomson 283.
Tonsillarabscess 57—60.
Tonsillarhypertrophie 64, 65.
Torus palatinus 19.
Triboulet 147, 148.
Trichina spiralis 230.
Trichocephalus dispar 225—227.
Tympanites 165, 166.
Typhlitis 240—251.

U.

Ulcus duodeni 97, 98.
— ventriculi 97, 98.
Umbilicalhernie 209—212.
Ungar 251.
Unger 161, 181.
Uvulitis 53.

V.

Vajda 199.
Vallin 252, 257.
Varicellen 35.
Variola 35.
Vergiftungen 47, 80, 95, 96.
Vidal 58.
Virchow 230.
Vogel 167.
Volvulus s. Darmverschluss.
Vormagen 77.

W.

Warnekros 24.
Wasserkrebs 44—46.
Weiss 197.
Widerhofer 99, 166, 189, 192, 195.
Wiederkäuen 164.
Winternitz 135.
Wollstein 99.
Woronichin 45.
Wyss 143.

X.

Xerostomie 10.

Z.

Zähne, angeborene 24.
—, Entwicklungsstörungen der 23—25.
—, Störungen des Durchbruchs derselben 23—25.
Zahnen 24 - 27.
Zahnkaries 26, 27.
Zahnpulver 4.
Zahnseife 4.
Ziem 45.
Zunge, Entzündungen der 31—33.
—, Erkrankungen der 27—35.
—, Geschwülste der 28, 29.
—, geschwürige Processe der 33—35.
—, Hypertrophie der 27, 28.
—, Missbildungen der 27, 28.
—, nervöse Störungen der 31.
—, Verwachsungen der 29.
Zuppinger 215.
Zwangsfütterung 164.
Zwerchfellbruch 214, 215.